32 Halaman • Tahun III • 30 Oktober - 05 November 2002

Genjot Kerja PC!

Menghapus File "Bandel" dengan Norton Wipe Info

Situs-situs Menyambut Puasa

Cara CD-R dan CD-RW Menyimpan Informasi

Lebih Cepat dan Stabil dengan Codec Baru

Kuis Berhadiah Souvenir PCplus

Foto: ARE; Kompugrafis: ROBBY/PCplus

Komentar dan Tanya: Ulas Hardware dan Telepon

Saya sangat bersyukur dengan adanya tabloid PCplus ini karena wawasan saya tentang komputer sedikit-sedikit mulai bertambah, yang dulunya awam sekarang mulai mengerti mengenai komputer. Saya tertarik pada PCplus karena pembahasannya mudah dimengerti dan dipahami. Harapan saya, PCplus membahas perbaikan *hardware*, misalnya tentang perbaikan *motherboard*, *harddisk*, *printer*, dan lain-lain. Saya mengirimkan surat ini tidak bisa melalui e-*mail* karena di tempat saya tidak ada warnet. Ada beberapa hal yang ingin saya tanyakan:

1. Saya mempunyai *software* **Media Ring Talk 99** di mana di sana terdapat nama negara dan kode negara, kode area, nomor telepon dan terdapat *PC to PC*, *PC to phone*, yang ingin saya tanyakan apakah PC (Internet) dapat digunakan untuk menelepon pada telepon (*PC to phone*)?
2. Kalau bisa *PC to phone*, koneksi apa yang harus digunakan selain melalui kabel telepon supaya biaya lebih murah?
3. Bagaimana cara mendapatkan CD PCplus karena pada waktu itu saya kekurangan kupon PCplus?

   Saya berada di sebuah desa di mana penduduknya banyak yang menjadi TKI sehingga sering melakukan hubungan melalui telepon ke luar negeri. Apabila *PC to phone* dapat dilakukan mungkin biaya bisa lebih murah dari wartel. Atas bantuan informasi dan balasan suratnya saya ucapkan terima kasih serta mohon maaf apabila ada kesalahan.

Dani Andriawan
Kp. Karim Rt 03/08
Desa Jati Kec. Bojong Picung
Kab.Cianjur 43283
Jawa Barat

Red: 1. Bisa. 2. Untuk koneksinya, kita tetap membutuhkan line telepon, tetapi fungsinya untuk menyambungkan kita ke jaringan Internet. Kecuali kalau Anda memiliki fasilitas lewat satelit langsung. 3. Hubungi bagian sirkulasi PCplus, sirkulasi@e-pcplus.com atau telepon ke 021-5483008 ext 3704/3706.

Masukan: Artikel Cybercrime dan Hacker

Langsung saja. Pada artikel yang berjudul "Kejahatan Internet dalam Perspektif Hukum Pidana Indonesia" yang dibuat oleh saudara **Tjahjono EP** dan dimuat pada edisi 23-29 Oktober 2002, pada halaman 18 kolom 3 tentang **Electronic Attack** ada yang berbunyi demikian: *"Tindak kejahatan Internet yang masuk dalam kategori ini adalah perbuatan yang sengaja dilakukan untuk merusak sistem, atau* interface *situs secara ilegal. Serangan ini bisa dilakukan lewat PEMBUATAN VIRUS bla...bla...bla..."* Maaf saja. Setahu saya pembuatan virus itu tidak ilegal. Bahkan setahu saya, di Amerika sendiri,
pembuatan virus itu legal. Yang ilegal adalah menyebarkan virus tersebut baik secara sengaja maupun tidak disengaja. Kalau saya membuat virus, yang ingin saya perlihatkan kepada teman saya,... itu tidak ilegal. Tapi kalo saya nyebarin, itu baru ilegal. Virus komputer itu kan sebuah program, kalau membuat virus itu dianggap sebagai kejahatan, maka bisa bisa semua programer dianggap penjahat dong? Ini bisa dijadikan masukan kepada pihak yang sekarang ini sedang menggodok Cyberlaw. Kepada PCplus tolong, Anda bisa menerangkan perbedaan antara HACKER dengan CRACKER, tapi pada prakteknya, masih saja Anda menaruh kata HACKER pada tempat yang seharusnya ditempati oleh CRACKER. Anda juga bisa-bisanya mendukung acara HACKER'S NIGHT yang tidak ada sangkut pautnya dengan HACKER. Memang sih kalau dengan kata HACKER, nilai jualnya lebih tinggi, tapi dipikirkan kembalilah. Kalau bukan dari Anda yang mulai meluruskan, kita harus mulai dari siapa lagi? Terima kasih.

Tech Broker
techxxx@blablabla.net

Red: Terima kasih masukannya, Bung.

Tanya dan Usul: Audio, Instalasi, Trik, Workshop

Perkenalkan saya fans berat Tabloid PCplus dari edisi No.5 sampai sekarang. Saya ada beberapa pertanyaan yang belum terjawab mohon bantuannya yaitu:

1. Sedikit koreksi untuk Redaksi PCplus untuk penyusunan PlusMailnya jangan berulang-ulang, sepertinya itu keteledoran dari redaksi
2. Pada **Display Properties? Settings** ada masalah *colors* yang hanya mempunyai 2 (dua) pilihan: 16 dan 256 serta tidak ada pilihan lainnya, terus *screen area*-nya tidak bisa dirubah-ubah, mengapa terjadi demikian.
3. Bagaimana caranya meng-*install dual* sistem operasi (Windows dan Linux) dalam satu *harddisk* dan rekomendasinya sekalian.
4. Bagaimana caranya mengikuti Interaksi PlusAktual dan juga PlusMail di PCplus?
5. Saya tertarik pada trik merekam dari kaset ke format MP3 dengan MusicMatch Jukebox, tetapi saya ikutin setiap langkah demi langkahnya tidak ada suaranya. Tolong penjelasannya yang lebih spesifik. Dan juga apakah bisa merekam VCD lagu-lagu ke format MP3.
6. Mohon halaman triknya sedikit lebih dari yang lain dan kalau bisa dibukukan dari nomor perdana sampai sekarang. Pasti penggemarmu setuju.
7. Kapan nih Redaksi PCplus mengadakan Workshop "merakit PC" di Lampung, sepertinya hanya kota-kota besar saja yang diperhatikan, kita-kita yang kota kecil perlu dilirik juga dong.
8. Terakhir, bagaimana kiat bisa memenangkan kuis reguler yang diadakan oleh PCplus.

Budianto
Buto@kafegaul.net
Jl.Ikan Pari Gg. Balai Desa Blok A no.4
Rt/Rw:002/001 Lk.I
Kel. Teluk Betung
Bandar Lampung 35221

Red: 1. Terima kasih koreksinya. 2. Masalah terletak pada driver kartu grafis atau kartu grafis Anda. Coba periksa ulang komponen tersebut. 3. Buat harddisk ke dalam dua partisi, satu untuk Linux satu lagi untuk Windows. Install masing-masing di partisi yang berbeda sesuai dengan prosedur instalasi yang diminta oleh masing-masing OS. 4. Untuk berpartisipasi di rubrik Interaksi, Anda harus bergabung ke milis PCplus (mailplus-subscribe@yahoogroups.com). Untuk rubrik Mail, kirimkan saja pertanyaan Anda ke Redaksi. 5. Anda harus ubah dulu audio dalam kaset itu menjadi data audio digital, dan pastikan bahwa drive CD-ROM Anda mendukung digital audio extraction). Setelah berupa data audio digital, Anda baru bisa mengonversinya ke MP3. 6. Masukan bagus, Bung. 7. Tunggu tanggal mainnya. Kami belum dapat partner lokalnya. 8. Berdoa yang keras, dan jangan lupa selalu kirimkan jawaban kuisnya ke Ciplus.

Permintaan: Brosur Komponen PC

Saya sebagai siswa SMU dan sering baca PCplus mohon dikirimi keterangan mengenai produk-produk *hardware* yang selalu ditampilkan PCplus dalam bentuk CD-R. Keterangan tersebut seperti *processor*, *motherboard*, dan lain-lain yang termasuk dalam perangkat PC, serta keunggulan/kelebihan/ kekurangan dari produk-produk tersebut. Saya sendiri akan menggunakan itu untuk membuat presentasi untuk sekolah. Mohon dikirimkan ke alamat saya. Plus gambar produk-produk tersebut. Saya ucapkan terima kasih dan memohon maaf atas tulisan/ kata-kata yang tidak sesuai atau salah.

Marshall
Jl. Pademangan IV Gang 15
No.11/28
Jakarta Utara 14410

Red: Sayang sekali, kami belum bisa memenuhi permintaan Anda Marshall. Kalau sangat memerlukannya, Anda bisa datang ke kantor Redaksi PCplus.

DAFTAR AGEN PCplus

JAKARTA PUSAT

Agen	Telepon
Jasatama Polamedia	(T) 021. 626 1534 (F) 021. 626 1535

JAKARTA TIMUR

Agen	Telepon
J@smin.com	(T) 021. 8497 6822
Aridar Agency	(T) 021. 461 1656 (HP) 0812 820 3185
Cahaya Gemilang	(T) 021. 800 1849
Bayu Agency	(T) 021. 480 2077
Victor	(T) 021. 425 8830
Tambunan	(T) 021. 424 2918
Anagho	(T) 021. 315 1854, 310 3512
Dwiwati Agency	(T) 021. 315 1036
Ike Agency	(T) 021. 424 8623
Limen Agency	(T) 021. 425 1387
Waluyo Agency	(T) 021. 846 4227, 846 9223

JAKARTA BARAT

Agen	Telepon
Sarkadinata	(T) 021. 5685836
Wijaya Agency	(T) 021. 6306043
Central Kumala Sakti	(T) 021. 564 0185, 565 8104
Lili Sekarwati	(T) 021. 567 3841
Purba Jaya	(T) 021. 581 0677, 5830 1804
Dino Agency	(HP) 0811 850 228
Gading Kuning	(T) 021. 580 1084

JAKARTA SELATAN

Agen	Telepon
Harianja	(T) 021. 722 4003, 720 0669
Pioneer	(T) 021. 720 8862
Kuningan Agency	(T) 021. 526 4955
Purba Agency	(T) 021. 797 1127
Sultan	(T) 021. 737 0636
Dionisius Dion	(T) 021. 737 8633, (HP) 0812 817 1998
Friendship	(T) 021. 776 3387
Yensos	(T) 021. 739 5536, 722 1929, 725 3711
Perintis Agency	(T) 021. 584 7950
Budiharjo	(T) 021. 797 1127
Mardiah Agency	(T) 021. 742 3042
Ferdian Agency	(T) 021. 735 0149
Admiran	(T) 021. 736 1969
Indra Agency	(T) 021. 797 3461
Bima Agency	(T) 021. 8370 1015

JAKARTA UTARA

Agen	Telepon
Wangi Agency	(T) 021. 661 885660
Damai Agency	(T) 021. 639 4680, 626 6959
Gading Indah	(T) 021. 450 4946
Hery Agency	(HP) 0815 889 0672
Batara Agency	(T) 021. 661 9532

BEKASI

Agen	Telepon
Rafles Indah Agency	(T) 021. 8896 1044
Anggrek Agency	(T) 021. 8897 9577
Duta Harapan Agency	(T) 021. 888 0707
Mega Media Agency	(T) 021. 8980338/39
Cileungsi Indah Agency	(T) 021. 8993 1264
Jasatama Bekasi	(T) 021. 885 3817

TANGERANG

Agen	Telepon
BSD Jaya Agency	(T) 021. 537 2754
Bumi Permai Agency	(T) 021. 537 2754 (F) 021. 538 8384
Sutra Agency	(T) 021. 539 9126/ 537 2754
Paku Jaya I & II	(T) 021. 733 4127
Gading Serpong Agency	(T) 021. 546 7101
Grati Agency	(T) 021. 546 1752
Puri Agency	(T) 021. 537 2754
Grand City Agency	(T) 021. 596 2050
Adiyasa Agency	(T) 021. 5976 1083
Pamila Agency	(T) 021. 7444 4934
Niaga Cinere Agency	(T) 021. 754 7549
Cilegon Agency	(T) 0254. 380 712
Cikarang Indah Agency	(T) 021. 893 7020
Karawang Indah Agc.	(T) 0267. 643 205

BOGOR

Agen	Telepon
Nirwana Agency	(T) 0251. 663 302
Garsegor Agency	(T) 0251. 656 569
Langlang Buana Agency	(T) 0251. 634 380

SUKABUMI

Agen	Telepon
Garsemi Agency	(T) 0266. 221 438

PURWAKARTA

Agen	Telepon
Bukit Indah Agency	(T) 0264. 319 363

SURABAYA

Agen	Telepon
Permata Agency	(T) 031. 5454691
Terbit Agency	(T) 031. 5630787
CV Usaha Bersama	(T) 031. 3556256
Family Agency	(T) 031. 5473128
Via Agency	(T) 031. 5021710
CV Mitra Utama	(T) 031. 5939084

SIDOARJO

Agen	Telepon
Diba Agency	(T) 031. 8050304
Yulius Agency	(T) 031. 8967252

MALANG

Agen	Telepon
Berlian Agency	(T) 0341. 484884
Irwan Agency	(T) 0341. 493110
Wan Agency	(T) 0341. 492710
Wahyu Agency	(T) 0341. 482626
Kaliurang Agency	(HP) 0812 339 0243
Karina Agency	(HP) 0816 429 5926

KEDIRI

Agen	Telepon
Jamrud Agency	(T) 0354. 772056
TB Alief	(T) 0354. 684211

PERWAKILAN PCPLUS
Jl. Raya Gubeng 98 Surabaya
Telp: 031-5049492
Fax : 031-5049493

Pemimpin Umum/Pemimpin Redaksi: R. Suhartono **Redaktur Pelaksana:** Julianto **Wakil Redaktur Pelaksana:** Alois Wisnuhardana **Redaksi:** Silvester Sila Wedjo, Irta Belia, F.X. Bambang Irawan, Shintia Dian A., M. Firman, Cakrawala Gintings, Tjahjono EP **Kontributor:** Budiman Ranamanggala, Christianto S. Kurniawan, Yahya Kurniawan, Y.J. Thurana **Koresponden:** T.J. Setyoadi (Surabaya) **Sekretariat Redaksi:** Putri, Dian **Artistik/Tata-letak:** Richard, Robby F., Sukarja **Fotografer:** Ardo S. **Redaktur Foto:** Alphons Mardjono **Produksi:** Bambang Trie. **Pemimpin Perusahaan:** Teddy Surianto **Wakil Pemimpin Perusahaan:** Aspianah Hia **Iklan:** Chrispina E.T., Anneke Dame, Rahmat Lukito **Promosi:** Alexander L., Jimmy Rambing **Sekretariat Sirkulasi:** Emy Varlina V., Agung P. **Penerbit:** PT Prima Infosarana Media **Pencetak:** PT GRAMEDIA (isi di luar tanggung jawab pencetak) **Rekening:** BCA Cab Gajah Mada No Rek. 012.300551.9 atau Bank BNI Cab Utama Jakarta Kota No Rek. 008.24400 a.n PT Prima Infosarana Media

Alamat Redaksi & Iklan: Jl. Palmerah Selatan No. 12. Jakarta 10270 Telp. 548-3008, 548-0888, 549-0666 Ext. 3701, 3713, 3716. Fax. 536-0411 **Alamat Sirkulasi:** Jl. Palmerah Selatan No. 12 A. Jakarta 10270 Telp. 548-3008, 548-0888, 549-0666 Ext. 3704, 3706. Fax. 536-0411 **E-mail redaksi:** redaksi@e-pcplus.com **E-mail naskah:** naskah@e-pcplus.com **E-mail iklan:** iklan@e-pcplus.com **E-mail sirkulasi:** sirkulasi@e-pcplus.com **E-mail milis PCplus:** mailplus@yahoogroups.com **Perwakilan Surabaya:** Irwan, Jl. Raya Gubeng No. 98 (Gd. KOMPAS) Telp. (031) 5049492/3 **Perwakilan Jogjakarta:** Oesep, Jl. Manunggal B-30 Perum Pemda Bejokerto RT. 023/07 Kel. Bener - Tegalrejo (Belakang SMU 2) Telp. (0274) 519509.

ARE/PCplus

FUJITSU Pocket Loox 600 Perlengkapan untuk Pebisnis Yang Serius.

Pocket Loox 600 dari Fujitsu. *Pocket* PC untuk *high end user* ini didesain sangat sportif dengan *casing* CoolSilver, menggunakan prosesor Intel® PXA 250 dengan Intel® Xscale™ *Micro-architecture*. Prosesor terpasang menggunakan *clock speed* 400MHz, memori 32MB *Flash ROM,* dan 64 SDRAM.

Pocket PC seberat 175 gram ini selain berfungsi sebagai "PC Saku", juga dapat dipakai untuk fungsi-fungsi kontak telepon, kirim SMS, dilengkapi berbagai variasi nada dering, logo, dan fitur-fitur unik lainnya. **(jon)**

Foto: Dok.Nokia

Nokia 7210, Terbaru dari Nokia. Masih dengan konsep *fashion*, Nokia memperkenalkan produk terbarunya, Nokia 7210. *Handphone* layar warna, yang dilengkapi juga dengan teknologi GPRS, MMS, Java™, dan nada dering polifonik (Midi). "Nokia 7210 dibuat untuk mereka yang sangat memperhatikan *fashion*, menghargai hidup, dan menghargai alat komunikasi berteknologi tinggi," ujar **Hasan Aula**, *General Manager* Nokia Mobile Phones Indonesia. **(jon)**

ARE/PCplus

Alex Filoca, Marketing Manager Asia Pasifik Alcatel Indonesia (kiri) dan Derreck Lee, Country Manager Indonesia/Singapura eBusiness Networking Division, saat peluncuran OmniSwitch 7000.

OmniSwitch 7000, Produk Kelas *Carrier* dengan Harga *Enterprise* dari Alcatel. OmniSwitch 7000, adalah *server* jaringan yang sangat *intelligent, available, manageable,* dengan tingkat keamanan yang tinggi. Teknologi *multi-layer switching platforms* membuat stabil sistem jaringan. OmniSwitch 7700 dan OmniSwitch 7800, yang masing-masing dijual seharga US$11.000 dan US$16.000. "Teknologi *multi-layer switching platforms* ini mampu mengatasi berbagai gangguan pada sistem jaringan," ujar **Alex Filoca**, *Marketing Manager* Asia Pasifik Alcatel Indonesia. **(jon)**

ARE/PCplus

Kerjasama Michael Yap, CEO COMEX Indonesia menjalin kerjasama dengan IBM dan Gemplus untuk mengembangkan sistem pembayaran dengan kartu kredit di Indonesia.

Comex, Gemplus, IBM, Tawarkan Teknologi Kartu Kredit Terbaru. Commerce Exchange (Comex), perusahaan yang sudah lama menyediakan layanan di bidang kartu dan pembayaran perbankan di Asia, bekerjasama dengan IBM dan Gemplus, perusahaan penyedia jasa *smart card* terkemuka di dunia, menggelar Acara "Future Profit-Now", 28 Oktober 2002 lalu. "Kami bangga bekerjasama dengan mitra lokal Indonesia untuk mengembangkan sistem pembayaran kartu kredit di Asia," ujar **Michael Yap**, CEO COMEX. **(jon)**

Surprise Buat Pembaca di Jabotabek

PC IQ Contest 2002

Ikuti PC IQ Contest 2002 Bersama intel PCplus Menangkan Hadiah Satu Unit PC Mugen 5500 Multimedia Berbasis Prosesor Intel® Pentium®4 2,4GHz dan Puluhan Hadiah Menarik Lainnya!

Syarat dan cara ikutan "PC IQ Contest 2002"

1. Kamu nggak boleh ngajakin adik, ponakan, oma atau kakekmu ikutan contest ini, karena yang boleh ikutan cuman yang masih berumur 15 tahun sampai 25 tahun. Kamu musti nglampirin **fotokopi kartu identitas** (kartu pelajar, SIM, atau kartu mahasiswa) dan jangan dipalsuin yach!!!
2. Jangan ngajak sodara atau kerabat dari daerah, karena contest ini cuman boleh diikuti oleh kamu-kamu yang **tinggalnya di Jabotabek!** Juga, jangan ngajakin pacar atau sahabat, karena contest sifatnya **perorangan**.
3. Kamu harus ngejawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di halaman ini dengan lengkap dan benar. Jawaban pertanyaan **ditulis di kartu pos**, nggak boleh lewat e-mail, telepon, atau SMS!
4. Kirimkan jawaban kamu ke alamat berikut: **Redaksi PCplus, Jalan Palmerah Selatan 12, Gedung Grasindo Lt. 3 Jakarta 10270** selambat-lambatnya tanggal **9 November 2002** (stempel pos), dengan menyertakan kupon **KUIS PC IQ Contest 2002 Intel-PCplus.** Tulis pula **alamat lengkap** beserta **nomor telepon** kamu di kartu pos itu, siapa tahu kamu terpilih ikutan babak final.
5. Panitia akan memilih 16 peserta yang jawabannya paling tepat untuk ikut final PC IQ Contest yang akan diselenggarakan di **Gajahmada Plaza Jakarta** tanggal **17 November 2002**. Panitia akan menghubungi peserta yang terpilih melalui surat, telepon dan atau e-mail untuk mengikuti babak final PC IQ Contest 2002. Tapi, panitia **nggak nanggung** biaya **transportasi** atau **akomodasi**, karena kalian tinggalnya pasti sekitar Jabotabek.
6. Peserta yang terpilih akan ditanyai macam-macam, **seputar pengetahuan kamu tentang komputer dan IT.** Sistemnya lombanya pake **sistem gugur**, dengan kata lain kalo kamu kalah, jangan harap dapet hadiah utama PC Berbasis Prosesor Intel®Pentium®4. Tapi kamu semua yang masuk babak final tetap dapet hadiah yang so pasti menarik!
7. Contest ini nggak berbau KKN. Jadi, keluarga **PT Prima Infosarana Media** (penerbit Tabloid PCplus), keluarga **Intel Indonesia Corporation** dan **biro iklannya** nggak boleh ikutan.

Pertanyaan yang harus kamu jawab:

01.Sudah berapa lama kamu menggunakan komputer?
- A. 0-12 bulan
- B. 13 bulan sampai 23 bulan
- C. dua tahun sampai 5 tahun
- D. lebih dari 5 tahun

02. Berapa rata-rata per hari kamu menggunakan komputer?
- A. 0 sampai 1,99 jam
- B. 2 sampai 3,99 jam
- C. 4 sampai 6 jam
- D. lebih dari 6 jam

03. Di rumah, kamu:
- A. Tak punya komputer tapi menggunakannya di sekolah, kampus, atau kantor
- B. Punya satu komputer [ ] desktop atau [ ] notebook
- C. Punya lebih dari satu komputer [ ] desktop; [ ] notebook. Isi sesuai jumlahnya.

04. Apa mikroprosesor yang sekarang ini kamu gunakan?
- A. Prosesor Intel® Pentium®II
- B. Prosesor Intel® Pentium®III
- C. Prosesor Intel® Pentium®4
- D. Prosesor Intel®Celeron®
- E. Lainnya, sebutkan

05. Benarkah pernyataan ini? "Dalam 20 tahun terakhir, lebih banyak PC yang terjual dibanding mobil."
- A. Benar
- B. Salah

06. Di negara manakah MP3 pertama kali ditemukan?
- A. Amerika Serikat
- B. Taiwan
- C. Jerman
- D. Jepang

07. Tahun berapakah PC IBM pertama kali dibuat?

08. Tahun berapakah Intel Corporation didirikan dan sebutkan salah satu pendirinya!

09. Tahun berapakah prosesor Intel® Pentium®4 diluncurkan?

10. Apa nama teknologi terbaru yang ada pada prosesor Intel® Pentium®4 3,06GHz?

MUGEN 5500 Multimedia

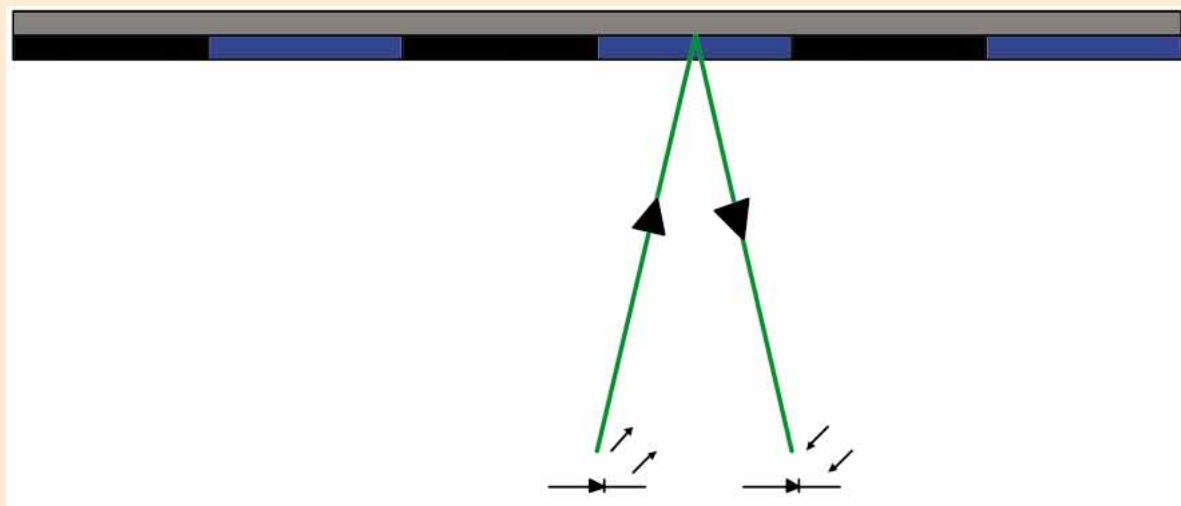
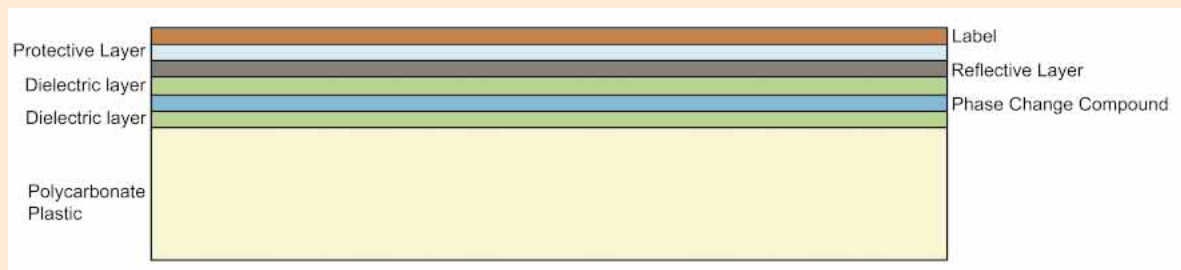
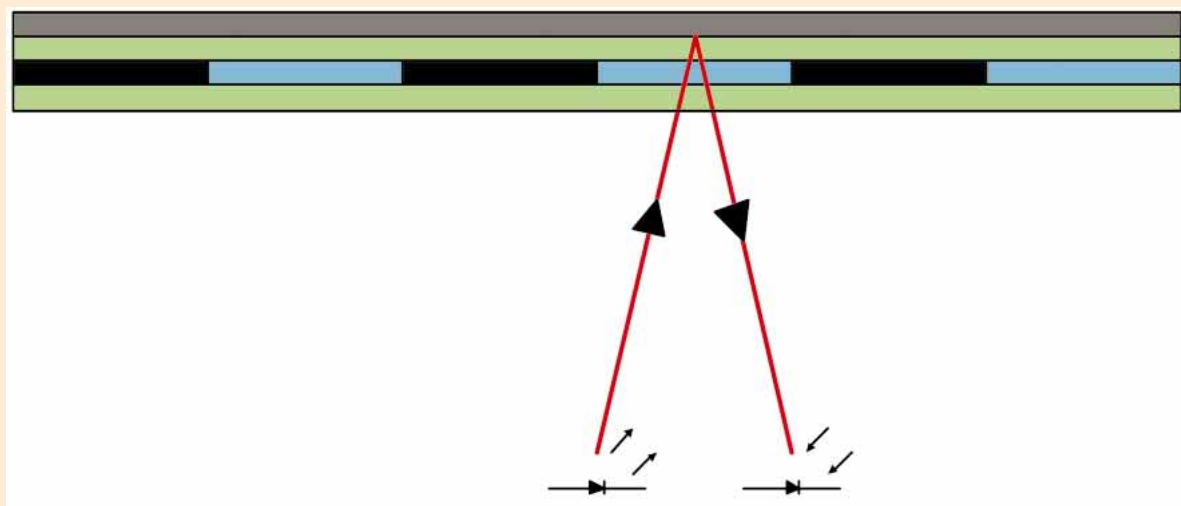
Cakrawala Gintings
cakra@e-pcplus.com

Cara CD-R dan CD-RW Menyimpan Informasi

Pada edisi yang lalu PCplus telah membahas bagaimana sebuah CD-ROM menyimpan informasi. CD-ROM menyimpan informasi dengan membuat variasi jarak antara *reflective layer* dengan bagian terluar dari CD-ROM. Variasi ini akan membuat hanya pada posisi tertentu saja suatu sinar itu akan dipantulkan ke arah yang diinginkan.

Untuk memperoleh varisi jarak yang diinginkan pada sebuah CD-ROM, teknik yang digunakan adalah membentuk *reflective layer* dengan menggunakan suatu pelat yang sudah dibentuk terlebih dahulu sesuai dengan informasi yang diinginkan. Oleh karena itu suatu CD-ROM tidak bisa lagi diganti ataupun ditambahkan informasi baru. CD-ROM itu sesuai namanya *Read Only Memory* benar-benar hanya bisa dibaca saja, tidak bisa diubah lagi isinya.

Dengan perkembangan teknologi, suatu CD yang bisa diberikan informasi untuk disimpan tanpa proses *stamp* di atas dapat dibuat. CD seperti ini mula-mula harganya sangat mahal, bahkan bisa lebih mahal dari CD aslinya. CD ini pada awalnya memang hanya ditujukan untuk melakukan *backup* terhadap data ataupun *software* penting. Perkembangan teknologi selanjutnya ditambah lagi keinginan konsumen yang tinggi, membuat akhirnya CD seperti ini menjadi terjangkau oleh sebagian besar konsumen.

Umumnya beginilah susunan dari sebuah CD-R

Secara sederhana bisa digambarkan seperti inilah CD-R menyimpan informasi

Umumnya seperti inilah susunan dari sebuah CD-RW

Secara sederhana bisa digambarkan seperti inilah CD-RW menyimpan informasi

CD-R

Mula-mula yang banyak digunakan adalah CD-R (*Compact Disc-Recordable*), yang sesuai namanya dapat digunakan untuk merekam berbagai informasi yang diinginkan. CD-R ini hanya dapat digunakan untuk merekam berbagai informasi sebanyak satu kali saja. Dengan kata lain, CD-R ini mirip dengan CD-ROM. Hanya saja sewaktu dibeli CD-R, ini masih belum memiliki informasi apapun (masih kosong).

Bila pada CD-ROM data itu di-*stamp* pada *reflective layer*, pada CD-R data itu direkamkan padanya menggunakan bantuan sinar laser. Sinar laser yang digunakan untuk menulis memiliki kekuatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan sinar laser yang digunakan untuk membaca.

Seperti telah dibahas pada edisi yang lalu, suatu CD itu memberikan informasi dengan kombinasi memantulkan dan tidak memantulkan sinar yang diberikan padanya ke arah *photo diode*. Pada CD-R seluruh *reflective layer* itu memiliki jarak yang sama terhadap bagian terluar dari CD-R. Jadi keseluruhan *reflective layer* ini akan memantulkan sinar yang diberikan oleh *laser diode* ke arah *photo diode* pada *CD-ROM Drive*.

Untuk membuat tidak semua posisi dari *reflective layer* tersebut akan memantulkan sinar dari *laser diode* ke arah *photo diode*, dibuatlah suatu lapisan antara *reflective layer* dengan *polycarbonate plastic*. Lapisan inilah nantinya yang akan menentukan apakah suatu sinar dari *laser diode* yang diarahkan ke suatu posisi akan diteruskan ke *reflective layer* ataupun tidak.

Sewaktu CD-R masih baru (masih kosong), lapisan antara *reflective layer* dengan *polycarbonate plastic* yang diberi nama *dye* ini akan melewatkan sinar yang diberikan oleh *laser diode* pada seluruh posisi. Untuk mengubah *dye* ini agar melewatkan sinar yang diberikan *laser diode* hanya pada posisi tertentu saja sesuai dengan informasi yang ingin disimpan, digunakanlah laser yang memang dirancang khusus untuk mengubah sifat dari *dye* tersebut. *Write laser* ini hanya tersedia pada *drive* tertentu yang memang memiliki dioda yang dirancang untuk itu. Karena *read laser* yang digunakan untuk membaca tidak memiliki kekuatan yang cukup untuk mengubah sifat dari *dye* yang terdapat pada CD-R, maka sewaktu CD-R dibaca pada sebuah *drive* tidak akan mengganggu informasi yang terdapat pada CD-R tersebut.

Untuk menjamin agar susunan data yang direkamkan pada CD-R menyerupai susunan data pada CD-ROM yang tersusun secara spiral dari bagian terdalam ke arah bagian terluar dengan berbagai *properties*-nya, pada *polycarbonate plastic*-nya terdapat semacam jalur yang disebut *groove*. *Groove* ini dibuat pada saat CD-R tersebut dimanufaktur di pabriknya. Jadi bisa dikatakan groove ini merupakan semacam pemandu untuk *CD-Writer* tersebut.

CD-RW

Setelah CD-R populer, tidak lama kemudian CD-RW juga mulai banyak digunakan. Berbeda dengan CD-R yang hanya dapat digunakan untuk merekam informasi sebanyak satu kali saja, CD-RW(*Compact Disc-ReWriteable*) sesuai namanya dapat ditulis berulang kali. Jadi CD-RW ini bisa digunakan untuk merekam suatu informasi. Rekaman tersebut bisa dihapus dan kemudian bisa digunakan untuk merekam informasi lainnya.

Karena bisa ditulis ulang, CD-RW tidak menggunakan *dye*, tetapi menggunakan *phase change compound*. Pada *phase change compound* ini, suatu bagian dari lapisan ini bisa berada pada salah satu dari dua keadaan yang tersedia, meneruskan cahaya atau tidak. Bagian tersebut bisa diubah dari kondisi meneruskan cahaya, menjadi tidak dan demikian juga sebaliknya dari tidak menjadi meneruskan cahaya. Inilah yang membuat CD-RW bisa ditulis berulang kali. Perbedaan lain dari CD-RW adalah terdapat dua buah *dielectric layer* yang mengapit *phase change compound* ini.

Untuk melakukan perubahan pada *phase change compound* ini, digunakan laser yang memiliki kekuatan yang sesuai. *Phase change compound* ini memiliki sifat di mana bila dia dipanaskan hingga suhu tertentu dan kemudian didinginkan cukup lama, dia akan berada dalam kondisi *crystalline* yang akan meneruskan sinar dari *laser diode* (pembaca).

Bila dipanaskan hingga suhu yang lebih tinggi lagi dan kemudian didinginkan secara cepat dia akan berada dalam kondisi *amorphous* yang tidak akan meneruskan sinar dari *laser diode* (pembaca). Karena bermain dengan suhu tinggilah, CD-RW memiliki *dielectric layer* seperti telah disebut di atas yang memang berfungsi untuk menyerap panas yang berlebih dari *phase change compound*. Oleh karena itu untuk dapat membaca dan menulis ulang pada CD-RW diperlukan tiga jenis laser yang memiliki kekuatan berbeda. Laser untuk membaca akan memiliki tingkat kekuatan yang paling kecil. Laser untuk menulis (membuat kondisi *amorphous*) akan memiliki tingkat kekuatan yang paling besar. Laser untuk menghapus (membuat kembali ke kondisi *crystalline*) akan memiliki tingkat kekuatan di antara laser untuk membaca dan menulis.

Pada saat CD-RW masih baru, keseluruhan *phase change compound* ini seperti halnya *dye* pada CD-R berada pada kondisi yang akan meneruskan sinar dari *laser diode* (pembaca). Pada CD-RW ini juga terdapat *groove* yang sama seperti pada CD-R, berfungsi sebagai pemandu terhadap *CD-Writer* yang digunakan. *Groove* ini juga dibuat pada saat CD-RW tersebut dimanufaktur di pabriknya.

YJ. Thurana
thurana@e-pcplus.com

Mudah Menggunakan ICQ Lite

Saat ini, bisa dibilang bahwa saya tidak pernah sekalipun mendengar ada yang menyinggung keberadaan sahabat pena. Setiap kali saya bertanya kepada generasi muda yang menguasai zaman ini mengenai hal tersebut, mereka akan balik bertanya, "Apa itu sahabat pena?" Maka saya pun akan dengan panjang lebar menjelaskan, hanya untuk mendapatkan jawaban, "Repot amat! Kalau mau ngobrol, *chatting* aja!"

Dan pembicaraan pun akan berakhir di situ.

Tetapi mungkin saya salah, mungkin "sahabat pena" belum punah, mereka hanya memiliki identitas baru. Walaupun tidak ada yang pernah membahasnya, sepertinya mereka sudah berganti nama menjadi "sahabat papan ketik". Karena pada masa ini, mungkin sudah hampir tidak ada manusia yang berkorespondensi dengan menggunakan kertas dan pena lagi. Semua sudah digantikan oleh papan ketik dan koneksi Internet.

Jika kita mau sedikit menelusuri sejarah perkembangan dunia maya, kita akan menemukan nama ICQ sebagai penyedia layanan *chatting* terbesar dan salah satu peletak landasan generasi yang tidak mengenal sahabat pena tersebut.

Lagipula, bandingkan masalah biaya dan waktu antara surat keong *(snail mail)* dan *chatting*. Siapa yang mau mengeluarkan biaya berpuluh-puluh ribu dan menunggu berbulan-bulan hanya untuk membicarakan, misalnya, mengenai penggalian harta karun Batutulis? Karena pada saat pembicaraan itu selesai Anda akan jatuh miskin dan topiknya sudah basi.

Saat ini semua bisa dilakukan dengan beberapa ribu rupiah dan dalam waktu beberapa menit saja. Anda dan teman Anda yang tinggal di Kanada akan bisa membicarakan (ratusan) topik lainnya selama beberapa bulan ke depan. Terima kasih kepada Internet.

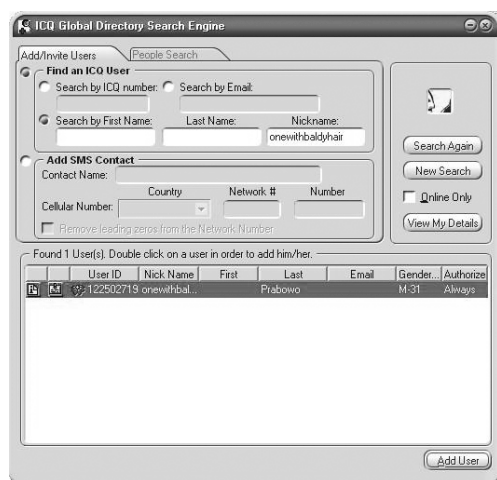
Melanjutkan pembahasan minggu lalu, mari kita lihat lebih lanjut mengenai ICQ Lite. Walaupun fungsi yang paling dasar ICQ adalah saling berkirim pesan atau dengan kata lainnya *chatting*, kita akan mundur sedikit dan mulai dari satu tahap sebelumnya.

MENGISI *CONTACT LIST*

Setelah Anda meng-*install* dan melakukan registrasi ICQ Lite, Anda belum bisa mulai bercakap-cakap dengan para sahabat jika belum ada identitas mereka di dalam *contact list* Anda. Jadi hal pertama yang akan kita lakukan adalah mengisi *contact list* tersebut.

Gambar 1

Cara yang paling mudah adalah jika Anda sudah tahu nomor identitas ICQ teman Anda. Anda bisa langsung memasukkannya ke daftar kontak Anda. Caranya adalah:

- Klik tombol ***Add*** di bagian bawah jendela ICQ **(Gambar 1. Jendela ICQ)**
- Pilih ***Search by ICQ Number*** **(Gambar 2. Jendela ICQ Search Engine)** Tentu saja jika Anda tidak tahu nomor ICQ teman Anda, Anda bisa mencari dengan menggunakan alamat e-mail, nama depan, nama belakang ataupun nama panggilan (*nickname*).
- Jika pencarian berhasil, data-data teman Anda akan muncul. Kadang-kadang ada lebih dari satu hasil yang sesuai dengan *search string* yang Anda gunakan. Jika ada data teman Anda, pilihlah dengan mengklik data tersebut. Setelah itu Anda hanya perlu menekan tombol ***Add User*** di bagian bawah. **(Gambar 3. Menambahkan Daftar Kontak)**

Gambar 2

Gambar 3

Setelah itu, Anda harus menunggu teman Anda memberikan ijin kepada Anda untuk memasukkan namanya ke daftar kontak Anda. Jika semua birokrasi selesai, Anda bisa mulai ngobrol dengan nyaman hanya dengan melakukan dua kali klik kiri pada nama teman Anda, atau memilih lewat jendela yang muncul setelah Anda melakukan klik kanan.

Segala kerepotan ini bertujuan untuk melindungi *privacy* Anda sebagai pengguna ICQ. Jika setiap orang bisa memasukkan siapa saja ke daftar kontaknya tanpa perlu ijin dari sang empunya nomor, maka Anda bisa bayangkan berapa banyak pesan *spam* yang akan Anda terima?

LAGI-LAGI SPAM

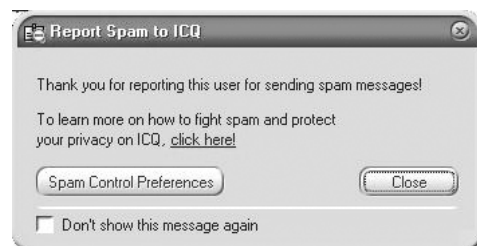
Berbicara mengenai *spam*, ada dua pesan yang berhasil lolos dari saringan ICQ ketika pertama kali saya mengaktifkan ICQ Lite. Sepertinya ada saja cara untuk mengirimkan segala macam iklan tak bermutu dan mengganggu itu.

Nah, jika ceritanya seperti ini, apa yang harus Anda lakukan?

Setiap kali Anda mendapatkan pesan dari seseorang yang tidak ada di dalam Daftar Kontak Anda, sebuah jendela akan muncul dan memberikan pilihan kepada Anda untuk menerima atau menolak pesan tersebut. **(Gambar 4. Pesan tak dikenal masuk)**

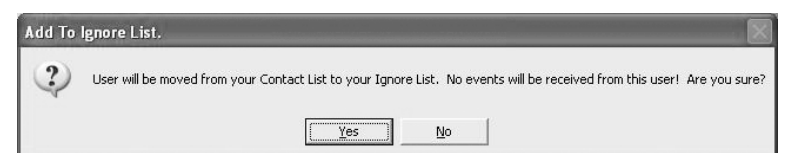
Jika kemudian

Gambar 4

Anda memilih untuk menerima pesan tersebut dan ternyata memang *spam*, Anda bisa melaporkan *user* tersebut ke ICQ untuk dimasukkan ke daftar hitam **(Gambar 5. Melaporkan Spam)**, sekaligus memasukkan

Gambar 5

user tersebut ke **Ignore List** (daftar pengabaian) Anda **(Gambar 6a dan 6b. Ignore List).**

SMS TANPA BATAS, DAN GRATIS!

Sangat jelas terlihat bahwa salah satu hasil penerapan teknologi komunikasi *modern* yang paling banyak diminati masyarakat selain e-mail adalah

Gambar 6a

Gambar 6b

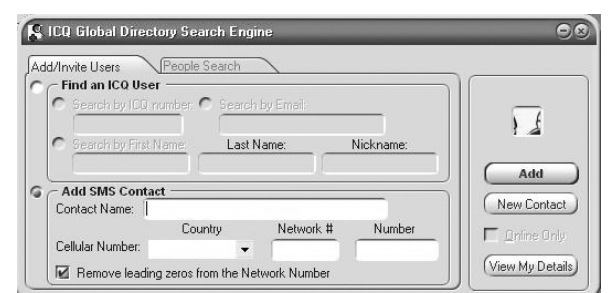
SMS. Sepertinya saya tidak perlu berpanjang lebar mengoceh mengenai SMS karena tentunya Anda lebih pakar daripada saya mengenai SMS, bukan?

Tetapi salah satu kekurangan SMS adalah sifatnya yang *addicting* (menyebabkan ketergantungan) dan tidak gratis. Sehingga sekali Anda merasakan nikmatnya ber-SMS, Anda akan ketagihan untuk terus ber-SMS-ria. Tentu saja tidak ada salahnya dengan kecenderungan ini kecuali pengaruhnya pada kantong Anda. Satu-dua SMS memang murah, tetapi kalau sudah beratus-ratus? Bukan tidak mungkin Anda menghabiskan ratusan ribu setiap bulannya hanya untuk SMS.

Nah, melalui ICQ Anda bisa menikmati SMS tanpa adanya batasan penggunaan dan gratis. Selain itu, teman yang Anda kirimi SMS bisa membalas langsung ke ICQ Anda hanya dengan memilih **Reply** dari *mobile phone*-nya.

Syaratnya hanyalah Anda harus *online* untuk berkirim SMS, dan nomor yang ditampilkan pada *handphone* si penerima adalah nomor ICQ dan bukan nomor *SIM Card Anda*. Tapi itu bukan masalah karena teman Anda bisa memasukkan nomor ICQ Anda di *address book* telepon genggamnya. Anggap saja Anda punya *handphone* baru.

Cara mengirimkan SMS sama mudahnya dengan berkirim pesan. Anda bisa langsung menambahkan nomor *mobile phone* teman Anda dengan metode **Add** seperti yang sudah dijelaskan di atas. Tetapi pastikanlah bahwa pada jendela **ICQ Search Engine** yang muncul Anda memilih **Add SMS Contact**. **(Gambar 7. Menambahkan daftar nomor SMS)**

- Tuliskan nama teman Anda pada bidang **Contact Name**. Lalu lanjutkan ke pilihan **Celular Number.**
- Pilih **Indonesia** pada pilihan **Country**.
- **Network #** adalah nomor penyedia layanan yang digunakan oleh teman Anda. Misalnya **812** untuk **Simpati**, **856** untuk **IM3**, dan lainnya.
- Langkah terakhir adalah memasukkan nomor teman Anda.
- Oh, ya. Jangan lupa untuk memberikan tanda cek pada pilihan **Remove Leading Zeros from the Network Number**.

Gambar 7

Setelah nomor tersebut masuk ke daftar, silakan nikmati SMS gratis Anda.

Cakrabirawa
cakrabirawa@mail.ru

Lebih "Gaul" dengan Istilah-istilah Antivirus

Di antara Anda mungkin pernah suatu ketika membaca artikel atau membaca *file* **Help** antivirus dan berbenturan dengan istilah–istilah yang aneh. "Aduh, apa sih *polymorphic*?" Mungkin itu salah satu pertanyaan sekaligus ungkapan kekesalan Anda saat menemukan suatu istilah yang tidak Anda ketahui artinya. Nah, kali ini PCplus mencoba membantu Anda agar bisa sedikit *gaul* dengan istilah–istilah dalam dunia virus/antivirus. Simak saja pembahasan berikut!

BACKGROUND SCANNING

Merupakan teknik pendeteksian virus secara otomatis dengan membaca *file* saat *file* tersebut selesai dibuat, akan dibuka, ditutup, atau dieksekusi. Teknik ini dikerjakan oleh antivirus yang sifatnya *resident* (menetap) di memori. Antivirus tersebut bekerja di belakang "layar" sehingga *user* tidak mengetahui bila sedang terjadi aktifitas *scanning*.

BEHAVIOR BLOCKING

Adalah kumpulan prosedur yang disusun untuk mendeteksi perintah–perintah komputer yang rawan ditunggangi virus, dan mencegah dilaksanakannya perintah tersebut. Ada kalanya dilanjutkan dengan memberi tahu *user* mengenai hal ini. Perintah yang umumnya diblok (diproteksi) adalah perintah *formatting*, menulisi *master boot record*/*boot record*, dan penulisan langsung ke sektor *disk*. Perintah-perintah tersebut rawan ditunggangi oleh virus dan dapat berakibat fatal bila tidak digunakan proteksi.

BOOT RECORD

Setiap disk mempunyai *boot record*, baik itu *disk* yang digunakan untuk *booting* atau tidak. Setiap kali Anda memulai atau me-*reset* komputer dengan *disk* berada di dalam *drive* **A:** misalnya, DOS akan membaca *boot record* disket tersebut terlebih dahulu. Jika virus *boot* telah menginfeksi *floppy disk*, maka komputer pertama kali akan membaca kode virus (karena virus *boot* menempatkan kodenya di *boot sector*) dan kemudian membaca sektor lain yang virus perintahkan untuk dibaca, yaitu sektor yang menyimpan *boot record* sesungguhnya yang telah dipindahkan virus.

BOOT SECTOR

Merupakan sektor pertama dari suatu *drive*. Pada *floppy disk*, *boot sector* terletak pada sisi 0 (bagian atas), silinder 0 (bagian luar), sektor 1 (sektor pertama). Pada *harddisk*, terletak pada sektor pertama dari sebuah *drive*, semisal **C:** atau **D:**. Sektor ini mengandung *boot record* yang terbentuk saat Anda melakukan format *harddisk*, baik dengan perintah **/s** atau tidak. Sektor ini juga dapat terbentuk dengan perintah **SYS**. Pendek kata, setiap *drive* yang telah diformat mengandung sebuah *boot sector*.

BOOT SECTOR INFECTOR

Setiap *drive*, baik *floppy drive* ataupun *disk drive* mengandung sebuah *boot sector*, meskipun *disk* tersebut tidak digunakan untuk *booting*. *Boot sector* ini mengandung informasi yang berkaitan dengan format *disk*, data yang disimpan di sana, dan juga program kecil yang bernama *boot program* yang di-*load* bersamaan dengan sistem DOS. *Boot program* akan menampilkan tulisan yang sudah Anda kenal, yaitu "Non–system Disk or Disk Error" bila *file-file* sistem DOS tidak ditemukan. Pesan tersebut dapat juga tampil bila program terinfeksi dengan virus.

Anda dapat terserang virus *boot sector* bila meninggalkan disket terinfeksi pada *drive* dan melakukan *booting* komputer. Saat program pada *boot sector* dibaca dan tereksekusi, virus akan berpindah ke memori dan menginfeksi *hard drive*.

BOOT VIRUS

Adalah virus yang kodenya dipanggil pada saat komputer *booting*, sewaktu *master boot sector* dan *kode boot sector* dibaca dan tereksekusi. Virus demikian menempatkan permulaan kodenya di *boot sector floppy*, dan juga *boot sector* atau *master boot sector harddisk*.

Kebanyakan virus menginfeksi dengan memindahkan kode asli *master boot sector* atau *boot sector* ke lokasi yang lain, seperti ke ruang kosong dan kemudian menempatkan kodenya sendiri pada tempat *master boot sector* atau *boot sector* itu. Virus *boot* terkadang juga menginfeksi file-file, dan dikenal juga dengan nama virus *multipartite*.

Semua virus *boot* menginfeksi *boot sector floppy disk*. Sebagian di antaranya seperti virus **Form** juga menginfeksi *boot sector harddisk*. Ada juga virus *boot* yang menginfeksi *master boot sector harddisk*.

ENCRYPTED VIRUS

Virus jenis ini tergolong cukup canggih. Virus yang kodenya diawali dengan deskripsi algoritma, dan berlanjut dengan kode acak atau terenkripsi yang terdapat di virus. Bila beberapa *file* yang identik terinfeksi dengan virus dari jenis yang sama, maka setiap *file* yang terinfeksi tersebut akan terlihat sedikit berbeda padahal terinfeksi virus yang sama. Untuk itu diperlukan *scanning* virus yang handal yang mampu memecah deskripsi algoritmanya. Virus semacam ini dikenal juga dengan polimorfis.

FILE VIRUS

Cara kerja virus jenis ini adalah dengan menempelkan dirinya pada *file-file* bertipe **.COM** dan **.EXE**, meskipun pada beberapa kasus ia dapat menginfeksi *file-file* dengan ekstensi **.SYS**, **.DRV**, **.BIN**, **.OVL**, dan lain-lain. Seringkali virus ini bersifat residen, yang masuk ke memori pada saat pertama kali penggandaan diri dan mengambil kontrol komputer. Virus yang demikian umumnya menginfeksi program-program lain saat Anda menjalankannya. Tetapi banyak virus-virus nonresiden yang hanya menginfeksi satu atau lebih *file* ketika *file* yang terinfeksi dijalankan.

IN THE WILD VIRUS

Merupakan satu istilah untuk menamakan "seekor" virus yang telah ditemukan di beberapa komputer di luar laboratorium. Kebalikannya adalah virus yang berada di laboratorium yang memang diteliti oleh para peneliti. Pada umumnya virus-virus yang diketemukan digolongkan ke dalam "in the wild virus". Baca istilah tentang *zoo virus*.

MACRO VIRUS

Merupakan suatu virus yang mengandung seperangkat instruksi dalam Word Basic atau bahasa *macro* lainnya, dan bersifat menetap di dokumen. Dikarenakan *file* dokumen/data merupakan *file* yang paling secara meluas digunakan baik dalam pertukaran dengan disket ataupun melalui Internet. Tampaknya virus-virus yang berbasis dokumen ini akan mendominasi masa depan.

MASTER BOOT RECORD

Dengan *Master Boot Record*-lah dimulainya proses *booting*. Ia membaca tabel partisi, menentukan partisi mana yang akan di-*boot* (normalnya adalah **C:**), dan kemudian mentransfer kontrol ke program yang disimpan pada bagian pertama sektor partisi, yaitu *boot sector*. *Master Boot Record* sering juga disebut dengan MBR untuk singkatnya, dan terkadang dikenal juga dengan "master boot sector" atau "tabel partisi". Kesemuanya setali tiga uang. *Master Boot Record* (MBR) tercipta saat Anda menjalankan perintah **FDISK** atau **FDISK /MBR**.

MASTER BOOT SECTOR VIRUS

"Seekor" virus yang menginfeksi *master boot* sector (contohnya adalah virus **NYB** yang sudah cukup populer), menyebar dengan memanfaatkan *boot sector* disket *floppy*. Jika Anda melakukan *booting* dengan disket yang telah terinfeksi, maka virus NYB akan berpindah ke memori dan kemudian menuliskan dirinya pada *master boot sector* pada *harddisk*.

Proses infeksi ini akan terjadi meskipun Anda menggunakan disket *booting* ataupun tidak. Sekali *harddisk* terinfeksi, virus NYB akan me-*load* dirinya ke memori setiap kali sistem di-*boot*. Virus akan tetap tinggal di memori menanti adanya disket-disket lain yang dapat dijadikan korban selanjutnya dengan menunggangi perintah akses ke *floppy drive*, kemudian menginfeksi *boot record*-nya. Begitu seterusnya sampai virus menyebar luas.

ON-DEMAND SCANNING

Artinya adalah proses *scanning* yang dilakukan secara manual. Berbeda halnya dengan proses *scanning* yang bersifat menetap dan berjalan di belakang "layar" ketika Anda bekerja dengan komputer.

POLYMORPHIC VIRUS

Merupakan virus yang mempunyai kemampuan untuk mengganti kodenya sendiri menjadi kode yang lain, tetapi prinsip kerja dan alur kerja program virus itu sendiri sama alias tidak berbeda. Ini merupakan satu teknik yang dilakukan oleh virus untuk dapat mengelabui program antivirus.

REMOVE

Me-*remove* virus maksudnya adalah menghilangkan virus dari *file* yang terinfeksi dan mengembalikannya ke keadaan yang aslinya, yaitu tidak terinfeksi. Umumnya, virus-virus dapat dihilangkan dengan menggunakan proses *reversing* (pembalikan). Akan tetapi ada juga virus yang merusak *file* yang diinfeksi dengan menghancurkan satu atau beberapa *byte* data, yang menyebabkan *file* tersebut tidak bisa dipulihkan dan mau tidak mau harus dihapus.

Pada program antivirus biasanya terdapat keterangan bahwa suatu virus bersifat "removable". Maksudnya adalah antivirus tersebut mengetahui cara menghilangkan virus tadi dan mengembalikan dokumen ke asalnya.

RESIDENT

Merupakan satu istilah untuk memberi arti kepada sesuatu yang bersifat menetap di dalam memori. Teknik ini tidak cuma dimanfaatkan oleh virus saja, tetapi juga oleh semua program *scanner* (antivirus) yang bekerja di belakang "layar".

Virus yang bersifat *resident* mula-mula akan me-*load* dirinya ke memori, lalu mencegat satu atau beberapa *interrupt*, dan kemudian "bersemayam" dan tidak aktif di memori sambil menunggu kejadian-kejadian yang akan memicu dirinya untuk aktif kembali. Kejadian tersebut biasa disebut dengan nama *trigger*. Semua virus *boot* merupakan virus yang bersifat *resident*. Namun virus *macro* tidak tergolong virus yang *resident*.

STEALTH VIRUS

Virus *stealth* merupakan virus yang siluman, yang bekerja dengan cara mencegat perintah-perintah komputer yang dapat menunjukkan keberadaan dirinya, kemudian memberikan informasi yang salah kepada sistem. Walhasil, komputer telah "dibohongi". Misalnya saja virus memanipulasi ukuran *file* yang terinfeksi sehingga seolah-olah tidak terjadi infeksi yang menyebabkan penambahan ukuran *file*. Virus *stealth* harus selalu dalam keadaan aktif untuk mempertahankan keadaannya yang siluman.

TROJAN HORSE

Kuda Troya ini merupakan suatu program yang dirancang untuk melakukan sesuatu yang dikehendaki oleh *programmer*-nya, tetapi tanpa sepengetahuan *user*. Sebagai contoh adalah *trojan* **Back Orifice** yang amat terkenal. *Trojan* ini mempunyai kemampuan yang luar biasa, dari proses operasi *file* sampai melacak *password* sasaran.

Trojan berbeda dengan virus dan tidak dapat menggandakan diri. Gambar berikut merupakan tampilan aplikasi "client" Back Orifice yang akan mengendalikan komputer sasaran yang telah tersusupi *trojan* Back Orifice.

WORM

Hampir mirip dengan virus, *worm* juga menggandakan diri. Tetapi berbeda dalam hal penginfeksian. Virus membutuhkan *file* lain untuk "ditempel" sehingga dapat menyebar. Sedangkan *worm* tidak membutuhkan *file* lainnya untuk ditunggangi/diinfeksi. Biasanya *worm* menyebar melalui jaringan.

ZOO VIRUS

Zoo virus merupakan virus yang berada di "kandang-kandang" laboratorium para peneliti virus. Mereka semua merupakan koleksi para peneliti yang tentu saja dibutuhkan untuk keperluan pendidikan dan membuat antivirusnya. Tetapi terkadang virus tersebut lolos dari karantina dan menyebar ke dunia luar.

Itulah sedikit istilah yang sering kita jumpai dan sering dipakai dalam program antivirus. Mudah-mudahan bisa bikin Anda tak lagi "kuper" dan semakin memperluas wawasan Anda. Paling tidak *khan* tidak kebingungan lagi dengan istilah *polymorphic*. PC+

Haer Talib
haertalib@gapura.web.id

Marhaban Ya Ramadhan

Bulan Suci Ramadhan sudah di ambang hari, tidak lama lagi. Kesucian bulan penuh berkah ini diharapkan dapat membasuh hati umat manusia sehingga kembali kepada fitrahnya, menghapus noda dan debu, dan menghilangkan coret-moret ulah manusia selama sebelas bulan lainnya.

Belum habis berita dan bicara kita tentang teror Amerika, dan juga di berbagai belahan dunia lainnya, kini kita disentakkan pula dengan teror di Bali, pulau para dewa. Peledakan bom yang menewaskan hampir dua ratus orang dan membuat luka beratus-ratus (bahkan beribu-ribu, jika luka di hati juga diperhitungkan) orang lainnya itu, bermuara pada tudingan bahwa kelompok yang "berbau" Islam-lah yang melakukan aksi. Indonesia, negara zamrud kathulistiwa, bahkan mulai digelari sebagai sarang teroris. Sementara itu kaum Muslimin Indonesia, yang menjadi penduduk mayoritas dan komunitas Muslim terbesar di dunia, menjadi sibuk menepis berbagai anggapan kotor terhadap agamanya yang mulia, *rakhmatan lil alamin.*

Kedatangan bulan Ramadhan tahun ini benar-benar akan menjadi sumber mata air yang sejuk dan bening, setelah umat manusia secara keseluruhan merasa sangat gerah dengan berbagai fenomena yang terjadi. Untuk itu, sebagai pelengkap persiapan Anda menyongsong Ramadhan, cobalah simak situs-situs "Islam" berikut ini.

RAMADAN.CO.UK
WWW.RAMADAN.CO.UK

Situs ini bernama Ramadan, dan tentu saja kita akan langsung menganggap bahwa ini adalah situs "Islam" tentang bulan Ramadhan. Walaupun anggapan tersebut ternyata tidak sepenuhnya benar, situs ini memang cukup banyak menyajikan isi yang berkaitan dengan bulan suci. Misalnya tentang penetapan awal bulan Ramadhan untuk tahun ini, yang diperkirakan jatuh pada tanggal 6 Nopember. Situs ini menjanjikan akan memasang pengumuman tentang awal Ramadhan hasil penetapan oleh komite UK Ruiyate Hilal, London.

Selain itu, jika Anda suka mendengarkan siaran radio, di situs ini juga dicantumkan daftar 20 stasiun radio yang akan menyiarkan acara-acara "Ramadhan". Anda juga bisa memanfaatkan berbagai desain kartu elektronik dengan tema Ramadhan, untuk mengirimi handai-taulan dan rekan-kerabat Anda ucapan selamat dan permohonan maaf.

www.myquran.com

MYQURAN.COM
WWW.MYQURAN.COM

Situs ini mempunyai sebuah kanal khusus untuk bulan suci Ramadhan. Di sini terdapat **AgendaRamadhan**, **AmaliahRamadhan**, **Artikel**, **DapurRamadhan**, **HikmahRamadhan**, **InfoRamadhan**, **KiatMudik**, **KiatSehatdanBugar**, **PengajianRamadhan**, **RenunganHarian**, **SMSRamadhan**, dan **TradisiRamadhan**. Anda pun bisa berpartisipasi pada topik-topik tersebut dengan mengirimkan artikel atau opini Anda.

Pada **AmaliahRamadhan**, misalnya, pengelola situs antara lain mencantumkan sabda nabi Muhammad SAW: "Pada bulan Ramadhan umatku diberi lima perkara yang tidak pernah diberikan kepada seorang nabi pun sebelumku. Pertama, yaitu bila datang setiap awal malam Ramadhan, Allah *azza wa jalla* melihat mereka. Barangsiapa dilihat oleh Allah, maka dia selamanya tidak akan disentuh oleh azab. Kedua, bau mulut mereka pada sore hari di sisi Allah lebih harum daripada aroma minyak kasturi. Ketiga, para malaikat memohonkan ampunan bagi mereka setiap siang dan malam. Keempat…" Silahkan simak selengkapnya pada situs ini, karena Anda juga akan menjumpai **Khutbah Rasulullah Menyambut Ramadhan, Ramadhan Bersama Rasulullah, Do'a-do'a Bulan Ramadhan**, dan sebagainya.

HIDAYATULLAH.COM
WWW.HIDAYATULLAH.COM

Hidayatullah.com bisa dibilang sebagai salah satu situs berita "Islam" yang terbesar, dengan berbagai kanal dan fitur yang disediakan. Salah satu sajian menjelang Ramadhan yang disajikan adalah Tarhib Ramadhan 1423 H, di bawah rubrik Kolom, yang dibuat oleh Dewan Syari'ah Pusat Partai Keadilan.

"Bulan Ramadhan senantiasa datang pada saat yang tepat. Pada saat umat Islam membutuhkan kekuatan iman dan ruhiyah untuk menghadapi kondisi-kondisi sulit dan berat dalam kehidupan mereka. Dan dengan datangnya bulan Ramadhan, Allah SWT memberikan bantuan dan sekaligus hiburan kepada umat Islam dalam menghadapi kondisi berat, sehingga dapat keluar dari permasalahan yang berat dan sulit tersebut. Kondisi inilah yang diharapkan hampir seluruh umat Islam di seluruh dunia…"

Selain bisa mencetak berita dan tulisan (karena disediakan versi cetak), Anda juga bisa memberikan penilaian, atau mengirimkan berita, tulisan, atau komentar Anda terhadap berita dan tulisan yang dimuat. Ada juga **Jajak Pendapat** yang bisa Anda ikuti, misalnya untuk saat ini: Setujukah Anda bahwa penangkapan Baasyir rekayasa AS?

SITUS ISLAM LAINNYA

AL ISLAM
WWW.ALISLAM.OR.ID

Sistus ini mencoba menjadi pusat informasi dan komunikasi Islam di Indonesia. Anda akan menemukan berbagai rubrik seperti **Tauhid/Akidah Islam**, **Fikih/Hukum Islam**, **Hikmah Alquran**, **Dakwah Jumat**, **Profil Tokoh Islam**, **Kisah Cerita Islam**, dan **Tafsir Alquran**. Ada juga **Jadwal Sholat**, **Jajak Pendapat**, dan **Konsultasi**.

Jika Anda ingin menyimak berita hangat yang menyangkut umat Islam, Anda bisa melihat pada kolom **Fakta Terkini**. Pada **Rubrik Khusus** terdapat **Fokus Minggu Ini**, **Organisasi Islam**, dan **Aliran Pemikiran**.

www.alislam.or.id

ISLAMIC CENTER JAKARTA
WWW.IC-JAKARTA.COM

Semula situs ini bernama Al-Huda. Saat ini, situs Islamic Center Jakarta mencoba hadir dengan berbagai berita hangat tentang umat Islam Indonesia, dan juga tentang dunia Islam. Berbagai topik menarik tentang Islam bisa Anda simak di bawah kolom **Artikel dan Tajuk**. Surat dari Liga Islam Ahlulbait Dunia (WABIL) kepada Presiden Amerika adalah salah satu tulisan menarik yang bisa Anda simak di sini.

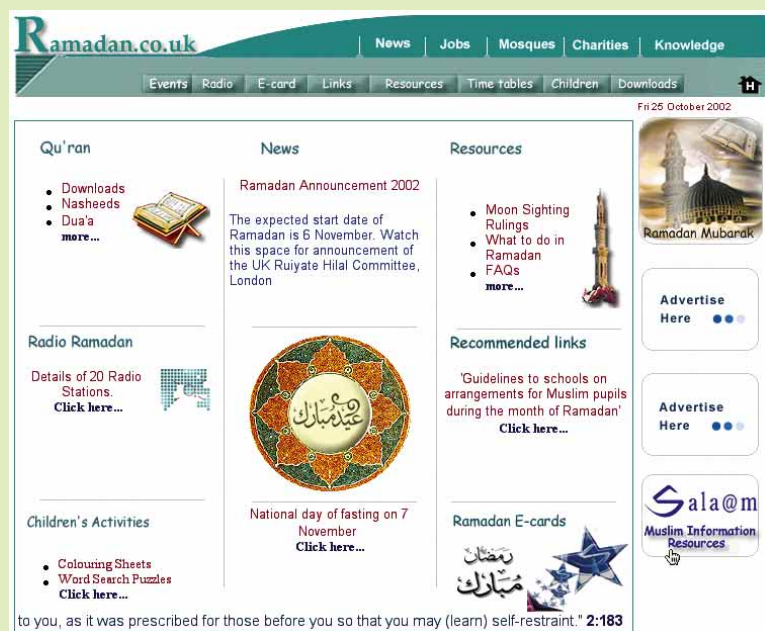
Hal menarik lain di situs ini adalah saluran *chatting* yang disediakan yang sudah dilengkapi dengan *voice*. Secara formal, diskusi melalui ruang *chat* bisa Anda ikuti setiap hari Rabu jam 21.00 WIB. Diskusi informal tentu saja bisa Anda lakukan setiap saat.

MUHAMMADIYAH-ONLINE
WWW.MUHAMMADIYAH-ONLINE.OR.ID

Inilah situs resmi persyarikatan Muhammadiyah, salah satu organisasi Islam terbesar di Indonesia. Di sini Anda bisa mendapatkan informasi lengkap tentang organisasi Muhammadiyah, seperti Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Bidang Kegiatan, Politik, Amal Usaha, dan Susunan Organisasi. Selain itu tersedia juga informasi tentang organisasi yang berafiliasi dengan Muhammadiyah, seperti 'Aisyiyah, Pemuda Muhammadiyah, IMM, IRM, dan sebagainya.

Di halaman depan situs ini Anda akan menemukan pernyataan sikap Pimpinan Pusat organisasi terhadap berbagai peristiwa dunia, dalam hal ini terutama (dan ternyata hanya) terhadap gerakan zionis Israel. "… setelah mencermati agresi militer Israel yang penuh dengan kekerasan dan kebiadaban …"

MUSHOLA.ORG
WWW.MUSHOLA.ORG

Dengan mengusung jargon "It is natural to be a Muslim", situs ini mencoba menampilkan informasi tentang Islam dan menyediakan sarana komunikasi *online* dengan cara yang cukup kreatif. Penampilan situs dibuat atraktif dengan memanfaatkan teknologi Flash. Kandungan situs pun disajikan melalui bentuk menu yang "beda" dan diletakkan di bagian bawah. Di sini, Anda akan menemukan **Chat**, **Islam**, **Tarbiyah**, **Annisa**, **Doa**, **Links**, **Milis**, **Tausiyah**, **Panduan**, dan **Forum**.

www.ramadan.co.uk

Menentukan Validitas Informasi dari Internet

F.X. Bambang Irawan
fbi@e-pcplus.com

Informasi sampah (*junk information*) memang juga terdapat pada dunia publikasi fisik, seperti yang terdapat dalam koran-koran kuning, buku-buku propaganda, siaran televisi agitatif dan sebagainya. Hanya saja, dengan Internet, intensitas semua itu menjadi berkali-kali lipat. Sehingga tugas evaluatif Anda terhadap Internet jauh berlipat ganda.

Yah, terimalah itu sebagai *trade-off* dari kemudahan-kemudahan yang ditawarkan Internet. Berikut ini beberapa *pointers* indikator untuk menentukan validitas data yang kita peroleh dari Internet.

PENGARANG

- Carilah biografi sang pengarang di dalam situs tersebut.
- Dapatkan alamat *e-mail* atau *snail mail* (alamat rumah) atau bisa juga teleponnya. Bisa jadi kita memang tidak pernah akan menghubunginya, namun dari informasi kontak tersebut terjelaskan sedikit tentang identitas pengarang.
- Carilah *link* atau informasi di situs lain mengenai pengarang tersebut.

PENERBIT SITUS

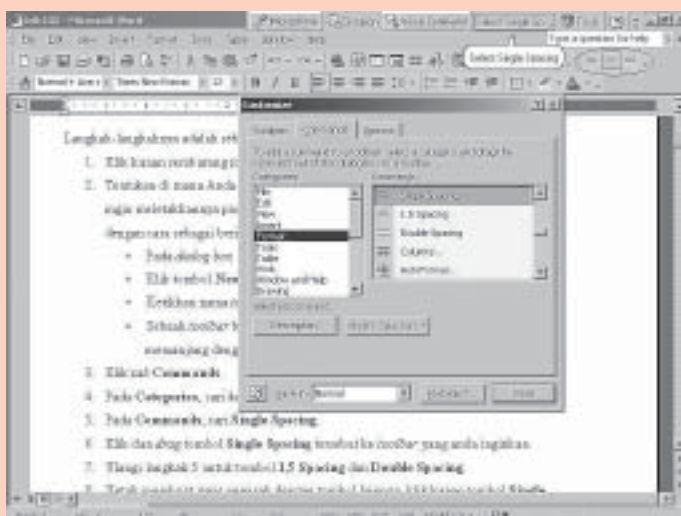
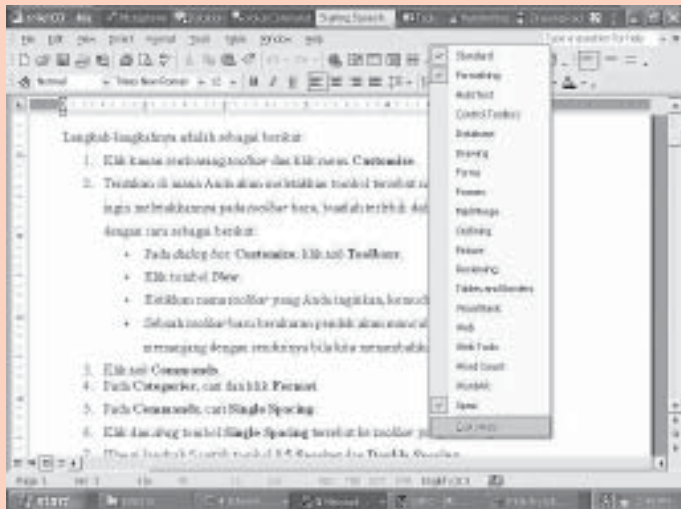
Cermatilah hal-hal sebagai berikut:

- Adakah nama organisasi tertera dalam dokumen tersebut? Biasanya tertera di bagian paling atas atau paling bawah dari dokumen.
- Apakah organisasi itu terpercaya atau mempunyai reputasi yang baik dalam bidangnya?
- Jelaskah hubungan antara penulis data dengan lembaga atau organisasi yang dicantumkan?
- Apakah informasi disajikan dalam situs *online* milik organisasi ataukah diterbitkan dalam situs pribadi sang penulis? Tidak semua informasi yang dipasang di *domain* gratisan mutunya rendah atau tidak valid, meski kemungkinan sebaliknya terbuka lebar-lebar.
- Perhatikan juga *domain* **(.edu, .com, .org, .ac.id**, dan lain-lain) dari tiap URL yang akan ikut menggambarkan sifat atau kadar keilmiahan data.

OBYEKTIVITAS

Agenda tersembunyi, *bias*, perang opini atau propaganda tumbuh subur di Internet. Cermati hal-hal sebagai berikut:

- Apa tujuan penyajian informasi tersebut? Kebanyakan lembaga menyatakan tujuan tersebut dengan jelas pada bagian *homepage* situsnya.
- Apakah informasi bersifat iklan, *public relations*, rilis pers, publikasi ilmiah, *proceeding*, atau yang lain? Ditujukan kepada khalayak macam apa?
- Adalah suatu keuntungan jika dokumen yang Anda temukan berupa dokumen ilmiah. Cara mengetahuinya? Dari sisi struktur, format publikasinya seharusnya mempunyai kesamaan dengan publikasi cetak, antara lain mempunyai kutipan, *footnote*, *endnote*, bibliografi atau sumber-sumber data pendukung. Akan lebih menguntungkan lagi jika terdapat *link* langsung menuju sumber referensi yang diacu, sehingga kita tinggal mengkliknya untuk melakukan pengecekan.
- Karena manipulasi data atau informasi dalam media digital adalah hal yang relatif lebih mudah dilakukan, pembandingan data adalah hal yang sebaiknya Anda usahakan dengan sungguh-sungguh.
- Informasi yang serius umumnya akan ditampilkan secara serius pula pada halaman yang dirancang *bonafide* dan profesional. Di dalamnya terdapat informasi hak cipta, tanggal informasi di-*update*, serta logo.
- Kesalahan-kesalahan baik kecil maupun fatal pada penulisan kata atau konsep bisa memperkuat tanda-tanda ketidaksahan.

Menampilkan Tombol Spasi pada *Toolbar* Microsoft Word

Biasanya untuk mengubah spasi pada Microsoft Word, kita harus mengklik menu **Format>Paragraph**. Jika kita cukup sering mengubah-ubah spasi, cara ini tentu tidak praktis dan sangat merepotkan. Cara yang lebih cepat dan mudah untuk mengubah spasi adalah dengan menambahkan tombol-tombol spasi **Single Spacing**, **1,5 Spacing**, dan **Double Spacing** pada salah satu *toolbar* yang sudah ada atau pada *toolbar* baru.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

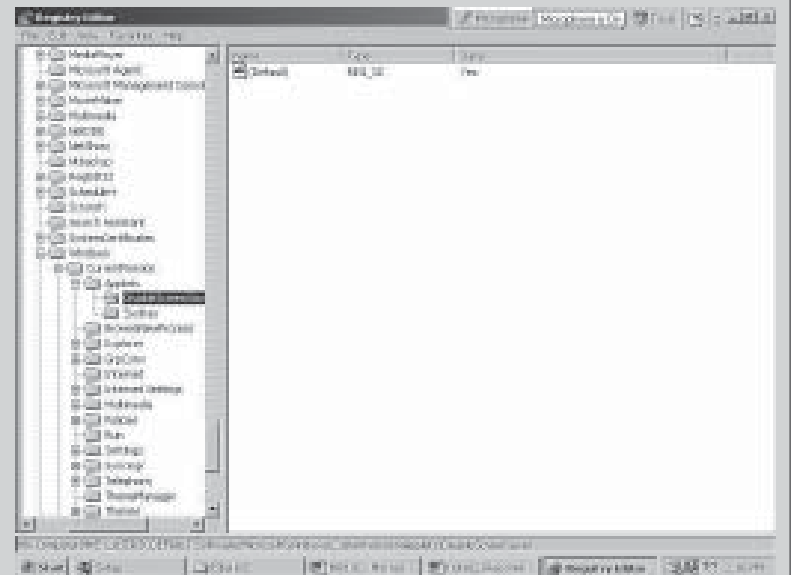
1. Klik kanan sembarang *toolbar* dan klik menu **Customize**.
2. Tentukan di mana Anda akan meletakkan tombol tersebut nantinya. Bila Anda ingin meletakkannya pada *toolbar* baru, buatlah terlebih dahulu sebuah *toolbar*, dengan cara sebagai berikut:
   - Pada *dialog box* **Customize**, klik *tab* **Toolbars**.
   - Klik tombol **New**.
   - Ketikkan nama *toolbar* yang Anda inginkan, kemudian klik tombol **OK**.
   - Sebuah *toolbar* baru berukuran pendek akan muncul. *Toolbar* akan memanjang dengan sendirinya bila kita menambahkan tombol padanya.
3. Klik *tab* **Commands**.
4. Pada **Categories**, cari dan klik **Format**.
5. Pada **Commands**, cari **Single Spacing**.
6. Klik dan *drag* tombol **Single Spacing** tersebut ke *toolbar* yang Anda inginkan.
7. Ulangi langkah 5 untuk tombol **1,5 Spacing** dan **Double Spacing**.
8. Untuk membuat garis pemisah dengan tombol lainnya, klik kanan tombol **Single Spacing** yang berada di *toolbar*, dan pilih **Begin a Group**.
9. Sebuah garis pemisah akan tampil di sebelah kiri tombol tersebut.
10. Setelah selesai menata tombol-tombol pada *toolbar*, klik tombol **Close**.

Cara ini juga dapat Anda terapkan untuk menampilkan tombol-tombol lainnya yang menurut Anda penting dan akan sering Anda gunakan.

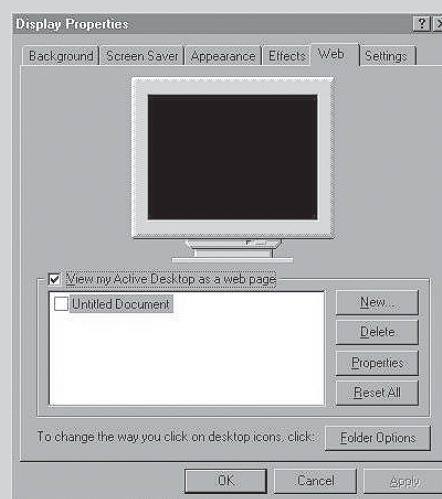
L. Z. Destriani
work.mail@telkom.net

Mematikan Screensaver Saat Menjalankan Disk Defragmenter

Untuk membuat komputer bekerja lebih cepat, salah satu caranya adalah dengan men-*defrag drive* tersebut. Ketika sedang men-*defrag drive,* mungkin Anda pernah mengalami tiba-tiba *screensaver* berjalan dan proses *defrag* terpaksa diulang kembali. Untuk mengatasi masalah tersebut, Anda tidak perlu repot-repot mematikan *screensaver* dari *display properties*, dan setelah proses berlangsung lalu Anda menghidupkannya kembali. Berikut ini adalah caranya:

1. Ketikkan *regedit* dari menu **Start>Run** untuk membuka **Registry Editor**
2. Kemudian carilah *key*: **HKEY_USERS\.DEFAULT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Applets\Defrag\Disable ScreenSaver**

   Apabila *folder/key* **DisableScreenSaver** belum ada, Anda dapat membuatnya dengan mengklik kanan *mouse*, kemudian pilih **New>Key**.
3. Kemudian pada nilai **"Default"** isikan dengan **Yes**

Rizki Kurniawan
smuven32@zipmail.com

Memasang Gambar Bergerak di Wallpaper

Mungkin Anda pernah mendapatkan gambar animasi berformat **.gif** dari seorang teman dan ketika ingin memasangnya sebagai *wallpaper*, gambar tersebut dapat dipasang tetapi tidak dapat bergerak. Nah, untuk dapat memasang gambar bergerak tersebut, yang harus Anda lakukan adalah seperti berikut.

Klik **Start>Setting>Control Panel**, kemudian klik *icon* **Display.** Setelah *window* **Display Properties** muncul, pilih *tab* **Background**, kemudian pilihlah gambar yang Anda inginkan. Jika belum ada dalam daftar, klik tombol **Browse** kemudian cari *file* gambar berformat **.gif**. yang Anda ketahui dapat bergerak.

Langkah selanjutnya adalah mengklik *tab* **Web,** kemudian berilah tanda centang pada *checkbox* **View my active desktop as web page.** Sekarang klik **OK**, dan bukalah *desktop* Anda.

Wahyu Bimo Sukarno
bimosukarno@yahoo.com

Menghilangkan Fitur Save Pada Internet Explorer

Bila Anda ingin menghilangkan beberapa fitur dari Internet Explorer, Anda bisa mencoba untuk menyembunyikan fitur *save* pada Internet Explorer, seperti **Save as...** atau **Save complete**. Untuk itu Anda bisa mengubahnya melalui sedikit manipulasi *registry*. Caranya ikuti langkah berikut.

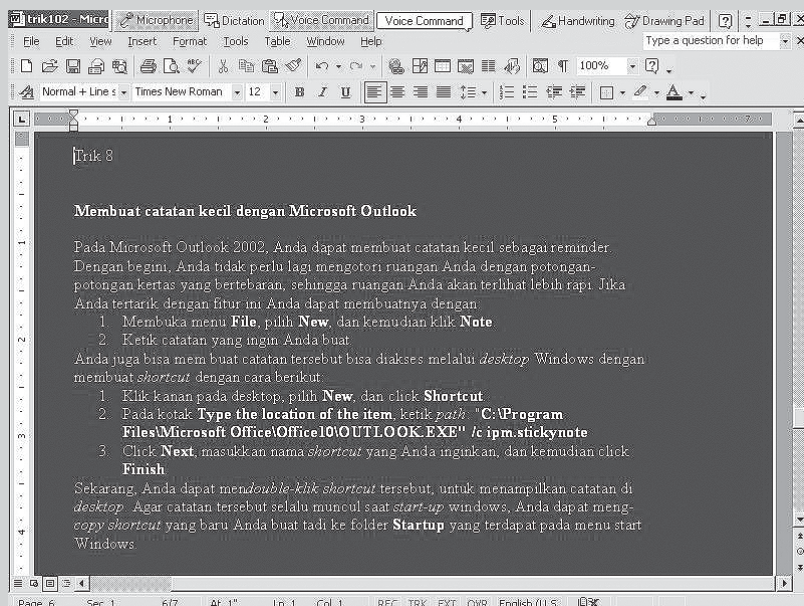
1. Jalankan **Registry Editor** dengan mengklik **Start>Run** kemudian ketik **regedit**
2. Carilah *key* berikut: **HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Restrictions**
3. Untuk menghilangkan **Save as...**, buatlah data *DWORD* dengan nama **NoBrowserSaveAs**. Kemudian klik dua kali data tersebut untuk membuka jendela editornya, kemudian isikan *value*-nya dengan **1** (*enable*) atau **0** (*disable*)
4. Untuk menghilangkan **Save complete**, buatlah data *DWORD* yang bernama **NoBrowserSaveWebComplete** dan isikan *value*-nya seperti langkah sebelumnya.
5. Kini keluarlah dari **regedit** dan jalankan Internet Explorer. Coba lihatlah hasilnya.

Rizki Kurniawan
smuven32@zipmail.com

Microsoft Word dengan Cita Rasa Wordstar

Pada waktu pertama kali Anda belajar komputer, mungkin program pengolah kata yang Anda pelajari untuk pertama kali adalah **WordStar**. Program yang dijalankan di DOS ini mempunyai tampilan layar yang sangat berbeda dengan Microsoft Word saat ini, karena layar lembar kerja WordStar berwarna biru, beda dengan Microsoft Word yang berwarna putih. Namun jika Anda ingin bernostalgia ke masa lalu, ketika menggunakan WordStar dengan layar birunya, Anda dapat mengatur Microsoft Word untuk keperluan itu.

Caranya cukup mudah, pada *menu bar* Microsoft Word klik **Tools**>**Option**>**General**. Pada *tab* **General** tersebut terdapat beberapa pilihan. Aktifkan pilihan "**Blue background, white text**" dengan mengklik *checkbox* hingga terdapat tanda centang. Kemudian klik **OK.**

Dan selanjutnya *background* Microsoft Word Anda akan berubah menjadi biru, persis seperti jaman WordStar masih berjaya dulu.

Hanung Jati Purbakusuma
langit_byru@yahoo.com

Membuat Catatan Kecil dengan Microsoft Outlook

Pada Microsoft Outlook 2002, Anda dapat membuat catatan kecil sebagai *reminder*. Dengan begini, Anda tidak perlu lagi mengotori ruangan Anda dengan potongan-potongan kertas yang bertebaran, sehingga ruangan Anda akan terlihat lebih rapi. Jika Anda tertarik dengan fitur ini, Anda dapat membuatnya dengan:

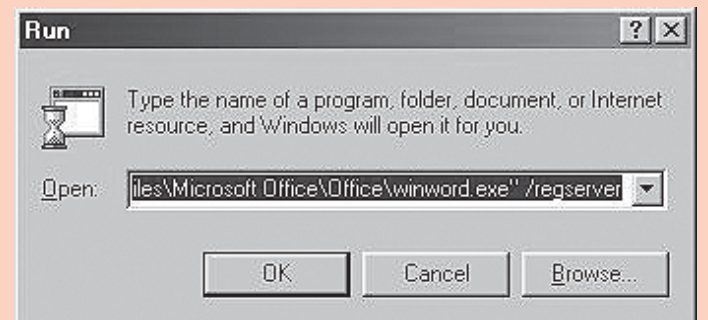
1. Membuka menu **File**, pilih **New**, dan kemudian klik **Note**.
2. Ketik catatan yang ingin Anda buat.

Anda juga bisa membuat catatan tersebut bisa diakses melalui *desktop* Windows dengan membuat *shortcut*. Caranya seperti berikut.

1. Klik kanan pada *desktop*, pilih **New**, dan klik **Shortcut**.
2. Pada kotak **Type the location of the item**, ketik *path*: **"C:\Program Files\Microsoft Office\Office10\OUTLOOK.EXE" /c ipm.stickynote**
3. Click **Next**, masukkan nama *shortcut* yang Anda inginkan, dan kemudian klik **Finish**.

Sekarang, Anda dapat men*double-klik shortcut* tersebut untuk menampilkan catatan di *desktop*. Agar catatan tersebut selalu muncul saat *start-up* Windows, Anda dapat meng-*copy shortcut* yang baru Anda buat tadi ke *folder* **Startup** yang terdapat pada menu **Start** Windows.

Steven Andy Pascal
stevencom@telkom.net

Memperbaiki Asosiasi File Office yang Rusak

Pernahkan Anda mengalami masalah ketika membuka *file-file* Word, Excel, atau PowerPoint yang berekstensi **.xls, .xlt, .doc, .ppt**? Jika hal tersebut pernah Anda alami, jangan bingung dulu. Tips berikut mungkin dapat membantu Anda.

Ada cara cepat agar aplikasi-aplikasi *Office* dapat mengenali kembali *file-file* dokumen miliknya, yaitu dengan cara menambahkan perintah **"/regserver"** pada *shortcut* aplikasi *Office* tersebut. Untuk itu ikuti langkah-langkah berikut ini.

1. Klik menu **Start>Run**.
2. Untuk Microsoft Word ketikkan "**C:\Program Files\Microsoft Office\Office\WINWORD.EXE" /regserver,** sedangkan untuk Microsoft Excel ketikkan "**C:\Program Files\Microsoft Office\Office\EXCEL.EXE" /regserver.** Untuk Microsoft Access ketikkan "**C:\Program Files\Microsoft Office\Office\MSACCESS.EXE" /regserver**", atau "**C:\Program Files\Microsoft Office\Office\POWERPNT.EXE" / regserver"** jika Anda ingin agar Microsoft PowerPoint mengenali kembali *file-file* yang berekstensi **.ppt**,
3. Kemudian tekan "**Enter**" atau klik "**OK**".

Setelah Anda menjalankan perintah tersebut, aplikasi Office akan dapat mengenali kembali *file* dokumen miliknya. Selamat mencoba!

Hasan Ali
deadly_boy1969@hotpop.com

Menghapus Folder Temporer

Seringkali ketika kita menjalankan sebuah program atau memasang sebuah software, maka pada *temporary folder* (TEMP) akan muncul beberapa **temporary file** yang apabila tidak dipergunakan lagi, akan dihapus oleh program tersebut. Tetapi bagaimana jika program tersebut 'lupa' untuk menghapusnya, sehingga *temporary folder* yang biasa terletak di **C:\Windows\Temp** ini menjadi 'gemuk' dan memakan kapasitas *harddisk* sekaligus memperlambat kinerja *system*. Anda bisa menghapusnya melalui *Disk Cleanup* yang sudah disediakan oleh Windows. Tetapi bayangkan bagaimana apabila setiap saat Anda menjalankan program atau memasang software tertentu, maka akan merepotkan menghapus ini melalui fitur yang disediakan oleh Windows ini. Anda sebenarnya bisa menghapus secara otomatis pada saat *booting* Windows. Caranya dengan mengedit **autoexec.bat.** Ketikkan **edit c:\autoexec.bat** pada **Start>Run**. Lalu ketikkan didalamnya perintah sebagai berikut:

```
@echo off
@DelTree /Y C:\WINDOWS\Temp
@MD C:\WINDOWS\Temp
```

Kemudian simpan file tersebut. Untuk melihat hasilnya, cobalah *restart* komputer Anda.

Rizki Kurniawan
smuven32@zipmail.com

Cakrawala Gintings
cakra@e-pcplus.com

Tingkatkan Performa dan Kestabilan dengan Codec Versi Baru

Pada beberapa edisi yang lalu, PCplus telah membahas mengenai konversi audio dan video. Pada pembahasan itu PCplus telah menjelaskan bahwa yang sangat berperan dalam konversi ini adalah **codec** (*compressor and decompressor*), di samping *software* yang digunakan sendiri.

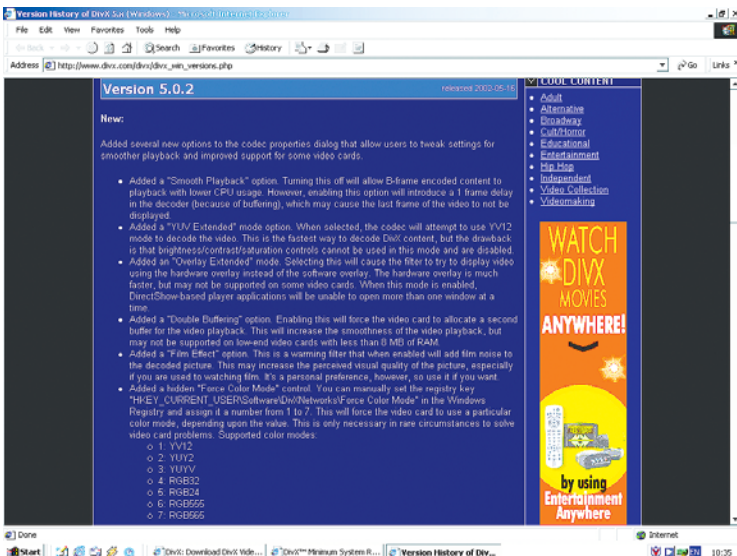
Seringkali *codec* ini sudah disediakan sekaligus pada *software* yang digunakan, namun kadangkala harus di-*install* juga karena bukan bagian yang terintegrasi pada *software* yang digunakan tersebut. Untuk *software* yang sudah memiliki *codec* yang bisa dikatakan terintegrasi padanya, *codec* tambahan baik yang fungsinya sama/mirip maupun yang fungsinya berbeda dapat ditambahkan juga. Meskipun dapat di-*install codec* tambahan, pemanfaatan sebuah *codec* itu juga tergantung dari *software* yang digunakan. Bila *codec* tersebut tidak dikenali atau tidak didukung oleh *software* yang digunakan, otomatis *codec* tersebut tidak akan bisa dimanfaatkan oleh *software* tersebut.

Pilih Codec yang Sesuai

Seperti telah dikatakan bahwa bila *codec* yang digunakan tidak sesuai dengan *software* yang tersedia, maka *codec* tersebut tidak akan bisa dimanfaatkan. Oleh karena itu *codec* yang bisa dimanfaatkan oleh *software* yang digunakanlah yang harus dicari dan di-*install*. Alternatif lain tentunya bisa menggunakan *software* lain yang mendukung penggunaan *codec* tersebut.

Masing-masing *codec* memiliki keahlian khusus di mana *codec* tersebut ditujukan memang untuk itu. Untuk *codec* yang dirancang untuk keperluan yang sama, setiap *codec* memiliki *behaviour* sendiri-sendiri. Ada yang memberikan hasil yang terbaik, namun memakan waktu yang lama dan membutuhkan spesifikasi *hardware* yang tinggi. Ada pula yang hanya memerlukan waktu dan *hardware* yang bisa dibilang minimal, namun hasilnya hanya memadai.

Tergantung kebutuhan, waktu, dan *hardware* yang dimiliki, setiap *codec* bisa saja menjadi yang terbaik. Tidak ada salahnya untuk memiliki beberapa *codec* yang mempunyai keahlian yang sama/mirip. Jadi *software* yang digunakan bisa lebih fleksibel menghadapi berbagai kondisi yang ada. Seperti halnya *software*, suatu *codec* seringkali juga mengalami perkembangan. Dengan kata lain, suatu *codec* itu akan memiliki versi yang lebih baru dalam beberapa waktu. *Codec* versi yang lebih baru ini seharusnya memberikan peningkatan dari versi sebelumnya.

Dari Control Panel Anda bisa melihat codec apa saja yang terinstal

Sebelum menginstal codec baru, bacalah terlebih dahulu readme-nya

Update Codec yang Digunakan

Codec versi yang lebih baru umumnya merupakan peningkatan dari *codec* versi sebelumnya. Peningkatan ini bisa mencakup banyak hal, mulai dari sekadar peningkatan kecepatan kerja, peningkatan kualitas audio video yang dihasilkan, hingga munculnya fitur-fitur baru.

Kadangkala masalah kompatibilitas juga bisa diatasi dengan *codec* yang lebih baru ini. Masalah kestabilan yang kadang terjadi juga seringkali telah diatasi pada versi yang lebih baru ini. Sayangnya tidak semua *codec* memiliki versi yang lebih baru dari yang sudah digunakan. Di samping itu tidak semua *codec* versi yang lebih baru itu lebih baik dalam segala bidang dibandingkan *codec* versi sebelumnya. Oleh karena itu sebelum meng-*install codec* yang versinya lebih baru, ada baiknya Anda mencari dan membaca semacam *file* yang berisi teks, yang merupakan penjelasan dari pembuatnya mengenai berbagai perubahan maupun peningkatan dan kekurangan dari *codec* tersebut.

Bila memang *codec* tersebut tidak memiliki hal-hal yang merugikan apabila digunakan pada PC dengan spesifikasi yang Anda miliki atau setidaknya keuntungannya jauh lebih baik dari kerugiannya, silakan Anda meng-*install codec* versi yang lebih baru tersebut. Bila setelah Anda meng-*install codec* versi yang lebih baru tersebut dan Anda mengalami masalah baik itu kestabilan, kualitas maupun kompatibilitas meskipun tidak ada penjelasannya pada *file* teks tadi, tidak usah ragu untuk mengganti *codec* tersebut dengan versi yang lebih lama. Fitur-fitur baru yang disediakan kadang kala bisa menjadi sebagian dari fitur-fitur baru itu masih dalam kondisi *beta* maupun *alpha*.

Bila memang fitur-fitur baru itu sangat Anda perlukan, Anda bisa mencari beberapa *codec* lain yang memiliki sebagian dari fitur-fitur tersebut atau bisa saja Anda menemukan *codec* lain yang memiliki seluruh fitur-fitur tersebut. Hal lain yang bisa Anda lakukan adalah menunggu dikeluarkannya *codec* yang lebih baru lagi dari versi yang lebih baru itu tadi.

Selain hal-hal yang telah disebut di atas, setiap *codec* membutuhkan persyaratan *hardware* tertentu. Kadang kala pada sebuah *codec* baru, persyaratan *hardware* ini berubah dari *codec* sebelumnya. Umumnya perubahan kebutuhan akan spesifikasi *hardware* ini merupakan perubahan yang meminta persyaratan *hardware* yang lebih tinggi. Oleh karena itu tidak semua *codec* dengan versi yang lebih baru serta merta bisa digunakan pada suatu PC, meskipun bisa dikatakan tidak ada masalah kestabilan dan kompatibilitas.

Bila persyaratan *hardware* untuk sebuah *codec* itu tidak dipenuhi, bisa saja hasil yang diperoleh tidak optimal, bahkan bisa saja *codec* tersebut menolak untuk bekerja. Bila ini yang terjadi, Anda bisa menggunakan *codec* yang lama ataupun mencari *codec* lain yang kebutuhan akan spesifikasi *hardware*-nya tidak begitu tinggi.

Tjahjono EP
cahyono@e-pcplus.com

Ukuran Sirkuit Operasi Komputasi Komputer Yang Terus Diperkecil

Penelitian dan pengembangan teknologi *microchip* komputer terus dilakukan untuk mendapatkan teknologi *microchip* dengan ukuran paling kecil, tetapi dengan kemampuan dan performa terbaik. Terutama untuk meningkatkan kemampuan komputasi komputer.

Setelah bahan-bahan semikonduktor selama ini selalu dipakai sebagai komponen utama pembuatan mikrochip. Kini mulai diperkenalkan pembuatan *microchip* komputer menggunakan bahan Karbon Monoksida (CO). Peneliti IBM berhasil membangun sirkuit sistem operasi komputasi terkecil menggunakan bahan CO.

Pendekatan yang dipakai untuk membuat sirkuit operasi komputasi terkecil ini adalah memanfaatkan gerak dinamis molekul CO di atas permukaan atom. Pola gerak molekul CO dengan efek domino dipakai oleh peneliti-peneliti IBM untuk merancang dan menciptakan struktur yang sangat kecil untuk mendemonstrasikan fungsi digital *logic* OR dan AND, penyimpanan, pengambilan data dan membuat sambungan dari semua fungsi sehingga tersusun arsitektur sirkuit komputasi yang dapat difungsikan.

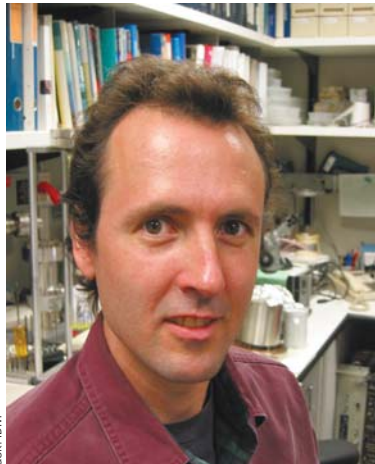
Dengan model ini dapat disusun sebuah sirkuit operasi komputasi komputer berukuran 12 x 17 nanometer dengan tipe *three-input-sorter*. Bayangkan, 190 milyar buah sirkuit operasi komputasi dapat diletakan di atas ujuang penghapus pinsil dengan luas bidang 7 mm.

Molekul-molekul CO ini disusun pada permukaan tembaga dengan konfigurasi *metastabil* dengan tenaga yang besar. Konfigurasi *metastabil* ini tersusun akibat *repulsi* lemah molekul-molekul CO yang disejajarkan dengan pola geometris. Dalam konfigurasi seperti ini molekul-molekul CO akan bergerak dengan pola tertentu yang mendorong terjadinya proses komputasi.

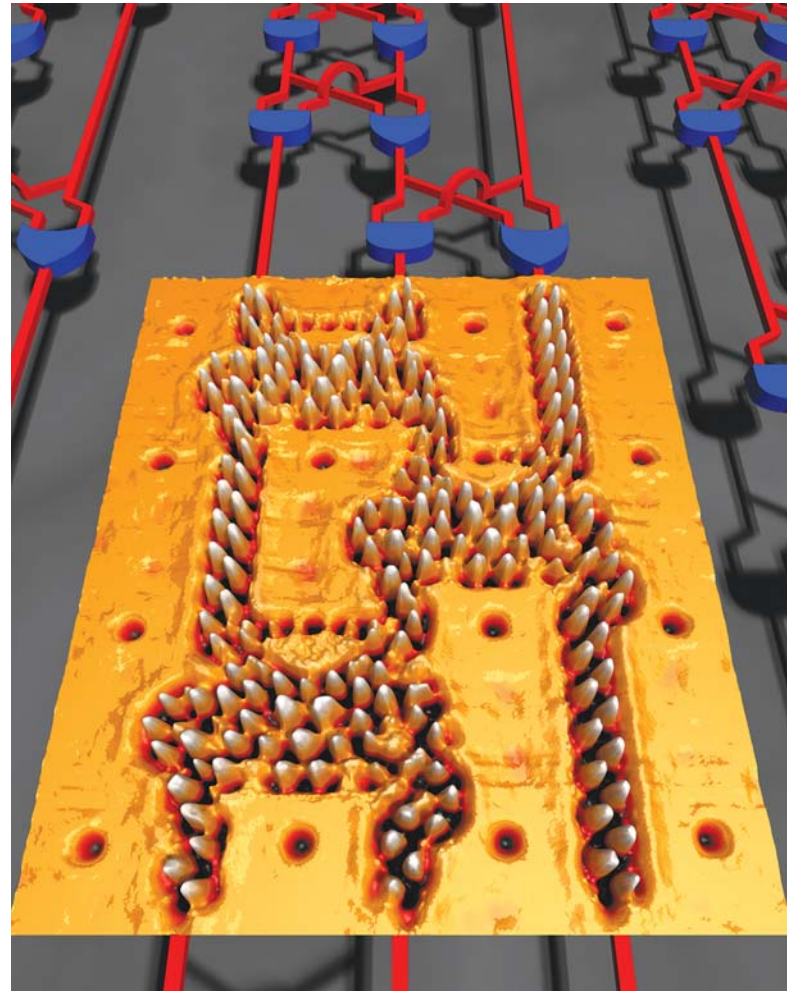
Masing-masing jajaran molekul CO akan mengandung 1 bit informasi. Gerak 'jatuh' molekul CO akibat efek gerak domino molekul akan dimakani sebagai "1" logis. Sementara molekul CO yang 'tidak jatuh' akan dimaknai sebagai "0" logis. Sistem pengoperasian fungsi AND atau OR logis, dilakukan dengan mengembangkan susunan molekuler *crossover* untuk mengatur gerak silang antar jajaran molekul-molekul CO ini. Sementara untuk mengatur gerak memotong antar jajaran molekul CO dikembangkan susunan molekul *fanout*.

Konsep pengembangan sirkuit operasi komputasi dengan konsep gerak dinamik molekuler ini diakui mampu menarik konsumsi energi yang sangat kecil. Pada tipe *Three-input sorter* konsumsi energi sebesar 1 elektron-volt, nilai ini lebih kecil 100.000 kali dari sirkuit dengan komponen utama semikonduktor. Sirkuit dengan konsep molekuler ini akan beroperasi dengan cepat sebanding dengan kenaikan suhu.

Sirkuit terkecil ini diakui Andreas Heinrich, ahli fisika *Almaden Research Center* IBM San Jose, California, sebagai sirkuit dengan tingkat keruwetan paling tinggi. Cara ini sebenarnya bukan merupakan cara baru untuk membangun sirkuit operasi komputasi komputer, tetapi model ini untuk pertama kalinya diterapkan pada penyusunan semua komponen komputasi berskala nanometer. Sehingga semua komponen bisa terhubung dan dapat dilakukan untuk proses komputasi.

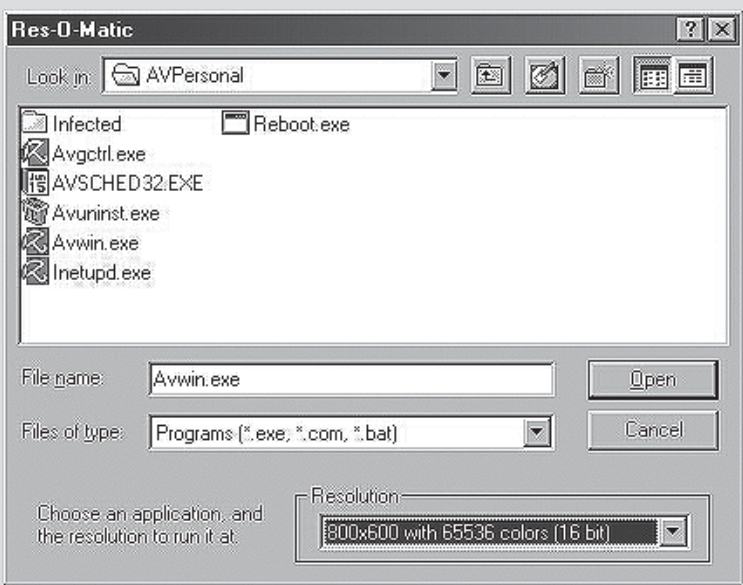
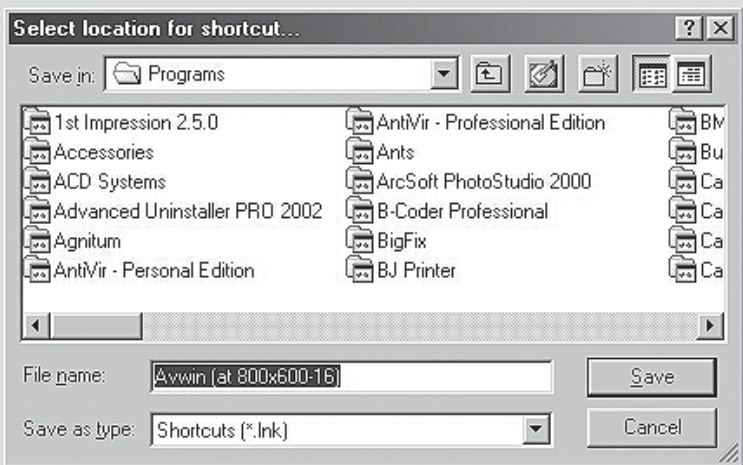
dok. IBM

Christopher Lutz dan Andreas Heinrich, dua Fisikawan dari Almaden Research Centre IBM, San Jose, California yang terus mencari teknologi alternatif untuk mengembangkan Sirkuit Operasi Komputasi dengan konsep molekul CO

dok. IBM

Model two-input sorter sirkuit operasi komputasi dengan molekul karbon

dok. IBM

Model three-input sorter sirkuit operasi komputasi dengan molekul karbon

Res-O-Matic:

Mudahnya Ganti Resolusi

Aplikasi seperti *office suite* (MS Office, Lotus Smart Suite), grafik (Photoshop atau Corel Draw), dan game, umumnya membutuhkan resolusi yang berbeda-beda. Ada yang meminta resolusi 640 x 480 *pixels* dengan kedalaman 256 warna, ada pula yang meminta resolusi 800 x 600 *pixels* dengan kedalaman 16 juta warna. Anda tentu akan sangat kerepotan bila setiap kali berganti aplikasi, Anda harus pula mengganti resolusi dan kedalaman warna.

Program **Res-O-Matic** akan membantu Anda memecahkan masalah tersebut. Program ini memungkinkan Anda membuat *shortcut* untuk berbagai aplikasi yang berbeda dan menjalankan berbagai aplikasi itu sesuai dengan resolusi yang telah Anda tetapkan. Resolusi akan secara otomatis dipindahkan ke resolusi *default*-nya saat Anda selesai menjalankan suatu aplikasi dengan keluar (*exit*) dari aplikasi itu.

Program gratis untuk semua versi Windows ini berukuran sangat kecil, cuma 14KB. Anda dapat men-*download*-nya dari alamat **http://bcheck.arsware.org/reso.exe**. Selesai *download*, Anda bisa langsung menjalankannya tanpa perlu melakukan proses instalasi yang *njlimet*.

Langkah-langkah penggunaan Res-O-Matic:

1. Klik ganda *file* **reso.exe** dari jendela Windows Explorer. Anda bisa membuat *shortcut* program ini di *desktop* atau *launch bar*.
2. Setelah Anda mengklik *file* program ini, akan muncul jendela **Res-O-Matic** untuk mencari *file* program yang akan ditetapkan resolusinya. Setelah Anda menemukan *file* programnya (terlihat dari nama *file* di kotak **File name**), kemudian pilih resolusi yang Anda inginkan dengan mengklik tanda panah ke bawah (*drop-down arrow*) di bawah menu **Resolution** (yaitu di bagian kanan bawah jendela **Res-O-Matic**). Selanjutnya klik tombol **Open**.
3. Berikutnya akan muncul jendela baru bernama **Select location for shortcut...**. Pilihlah **Desktop** dan klik **Save**. Untuk *file name*, biarkan nama *default* yang telah ditetapkan oleh program **Res-O-Matic**.
4. Anda bisa mengulangi langkah yang sama untuk program lain. Bila *shortcut* yang Anda buat ini terlalu banyak, buatlah *folder* bernama, misalnya **Programku** dan buat *shortcut*-nya di *desktop* untuk menampung semua *shortcut* berbagai aplikasi yang Anda buat dengan Res-O-Matic. Hasilnya *desktop* Anda akan tampak lebih rapi.

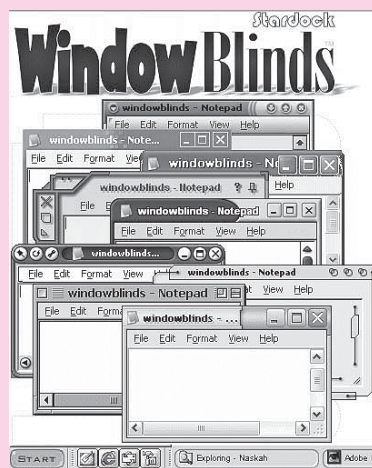
M. Ramdhani
mrdhani@gmx.net

WindowsBlinds 3:

Windows 98 Anda Pun Bisa Cantik

Jika pada PCplus edisi 91 Anda pernah membaca artikel "Membuat Penampilan Windows XP Lebih Cantik", pada artikel tersebut juga ditulis bahwa Windows XP memerlukan ruang 1GB untuk sistem operasinya saja, dan paling tidak 128MB memori untuk mengoperasikan Windows tersebut.

Anda yang belum bisa mencoba Windows XP dan masih memakai Windows 98 karena kapasitas komputer yang minim, tidak perlu kecewa, karena Anda pun masih bisa membuat Windows Anda secantik Windows XP. Caranya dengan *skin* tiga dimensi yang tidak kaku seperti standar Windows 98.

WindowBlinds 3 dikeluarkan oleh perusahaan *software* **Stardock**. Dengan WindowBlinds 3, Anda bisa mencoba berbagai variasi *skin* yang ada untuk mengubah tampilan *taskbar*, *titlebar*, *scrollbar*, dan *icon* Windows Anda. Versi *shareware*

program ini bisa Anda *download* pada alamat **http://storage.stardock.com/*files*/wb340_pub.exe**, atau bisa juga di-*download* dari **http://*download*.com.com/**. *File* yang di-*download* ini berupa *file setup* dengan nama **wb340_pub.exe** dan memiliki ukuran 3,13MB.

Proses instalasi program ini sangat mudah. Lakukan klik dua kali pada *file* **wb340_pub.exe**, dan jendela *setup* WindowBlinds 3 akan muncul. Anda tinggal meyetujui persyaratan dari Stardock, kemudian tekan tombol **Next** setiap kali diminta, proses instalasi akan berlangsung secara otomatis.

Setelah selesai Anda bisa langsung mencoba mengubah *skin* Windows 98 menggunakan beberapa *skin* yang sudah tersedia, seperti **Olympic_OS**, **LightBlue,** atau lainnya. Contohnya, tampilan *notepad* yang semula kaku pun bisa jadi lebih hidup dengan *skin* **Light Blue**.

Ada ratusan, bahkan ribuan *skin* yang dapat Anda *dowload* di **www.windowblinds.net.** Bahkan kita juga dapat membuat *skin* kita sendiri menggunakan **Skin Studio** yang dikeluarkan oleh perusahaan yang sama.

Sebagai catatan, WindowBlinds 3 dapat juga diinstal pada *platform* Windows 95/98/Me/NT/2000/XP.

Pieter
paulus_pieter@yahoo.com

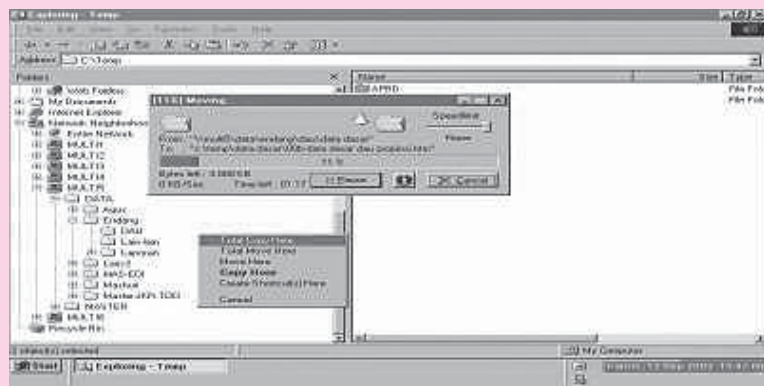
Total Copy v1.1:

Tingkatkan Kemampuan Perintah Copy

Hampir semua pengguna Windows tentu kenal dengan Windows Explorer yang merupakan "*File* Manager" bawaan Windows. Salah satu fasilitas yang mungkin sering digunakan adalah perintah *Copy*, baik dari dan ke **harddisk,** maupun dari dan ke *floppy disk*.

Sayangnya perintah "Copy" pada Windows Explorer ini kurang "ramah". Ia hanya menyajikan animasi "kertas terbang" dari satu *folder* ke *folder* lain, *file* yang sedang di-*copy*, *progress bar,* serta waktu yang masih tersisa. Windows Explorer sama sekali tidak menginformasikan berapa jumlah *file* yang harus di-*copy*, berapa yang sudah ter-*copy*, *progress* dari proses *copy* tersebut, serta hal-hal lain yang berkaitan dengan "proses *copy*" tersebut.

Nah, mengapa tidak mencoba **Total Copy** agar urusan *copy* meng-*copy file* dengan Windows Explorer menjadi lebih "ramah" dan juga "lebih cepat"? Program gratisan yang *file*-nya dikemas dalam format ZIP ini bisa Anda dapatkan di **www.freewareweb.com** atau di situs pembuatnya di **www.ranvik.net/totalcopy**.

Setelah selesai di-*download,* mekarkan *file* distribusi Total Copy (**tc11.zip**), kemudian klik dua kali pada *file* bertajuk **tc11.exe** untuk

menginstalnya. Setelah diinstal, Total Copy secara otomatis akan terintegrasi dengan Windows Explorer. Pada dasarnya Total Copy tidak berbeda dengan perintah "Copy" pada Windows Explorer namun memiliki lebih banyak kelebihan.

Fitur-fitur yang dimiliki Total Copy yang tidak dimiliki oleh perintah "Copy" pada Windows Explorer di antaranya:

- **Resuming** dan **Resuming on power failure**, sehingga Anda tidak harus memulai dari awal "proses copy yang terputus" namun melanjutkan mulai dari proses *copy* yang terputus (sama dengan perintah "resume" pada kebanyakan program *download manager*).
- **Pausing**, dengan perintah ini Anda dapat menunda "proses pengopian" kapan saja dikehendaki.
- **Speed Limit**, berguna untuk mengatur "kecepatan" proses pengopian.
- **Auto-pause on any error**. Total Copy secara otomatis akan menghentikan proses pengopian jika terjadi kesalahan.

Untuk meng-*copy file* dengan menggunakan Total Copy, bukalah Windows Explorer, pilih *file* atau *folder* yang hendak di-*copy*, kemudian *drag file* atau *folder* dengan menggunakan tombol kanan *mouse* ke *folder* yang dikehendaki, kemudian lepaskan (*drag and drop*). Setelah itu akan muncul "menu pop up", pilih **Total Copy Here**, maka Total Copy akan segera mengambil alih proses *copy*/ *move* tersebut. Nah, mulai sekarang Anda akan dapat meng-*copy file-file* Anda jauh lebih cepat dan "lebih ramah".

Hasan Ali
deadly_boy1969@hotpop.com

Virtual Dub:

Konversi Video ke DivX

DivX adalah pengembangan teknologi *digital video* dengan kualitas prima dan ukuran yang kecil. Ini didapat dengan teknologi kompresi DivX yang sering disebut sebagai MP3-nya video.

Kemunculan DivX ini tentunya cukup menggembirakan bagi mereka yang suka mengoleksi video terutama video klip musik. Sebab, dengan DivX bisa diperoleh ukuran kurang lebih separuh dari format MPEG 1, tapi dengan kualitas yang jauh lebih baik karena hampir mendekati kualitas dari format DVD.

Kini kita juga dapat membuat atau mengubah sendiri video menjadi berformat DivX dengan menggunakan program *freeware* **Virtual Dub.** Versi terbaru dari *software* ini adalah versi 1.4.10 yang dapat diperoleh di **http://umn.dl.sourceforge.net/sourceforge/virtualdub/VirtualDub-1_4_10.zip**

dan **DivX codec 5.02** yang dapat di-*download* di **http://*download*.divx.com/divx/DivXPro502GAINBundle.exe.**

Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Siapkan video. Bisa dari rekaman televisi atau *handycam*, atau bisa juga VCD yang akan diubah menjadi format DivX.
2. Buka aplikasi Virtual Dub, lalu klik **Open>Video *File*** pada film yang akan dikonversi ke Divx
3. Pada **Video Compression** pilih kompresi ke **DivX Codec** lalu klik **OK.**
4. Pada **Audio** pilih **Full processing mode**>**Compression Mp3,** lalu klik **OK**. (biasanya menggunakan standard 44,1kHz dengan *bit rate* 128kbps). Bila belum ada, Anda perlu menginstal **mp3 codec** terlebih dahulu.
5. Klik **File> Save As Avi** lalu berikan nama yang dikehendaki.

Bila ingin mengkonversi banyak *file* sekaligus menjadi DivX, dapat menggunakan perintah **Job Control**. Caranya, klik pada **File>Job Control**, lalu proses direktori yang akan kita pilih. Proses ini akan mempercepat konversi karena kita tidak perlu membuka video satu per satu.

Pungky Yulianto
p3y@telkom.net

WallChange v1.0:

Si Kecil yang Lincah Mengganti Wallpaper

Sebuah program jenis *wallpaper changer* alias pengganti *wallpaper* Windows muncul lagi. **WallChange** namanya. Kecil, cepat, tidak bertele-tele, praktis dan gratis (*freeware*), membuat WallChange layak Anda miliki. WallChange v1.0 yang ditulis dengan Delphi oleh Mark D. Young ini, dirilis 19 Juli 2002 yang lalu.

File setup WallChange hanya 593KB. Begitu *setup* selesai Anda jalankan, WallChange langsung memunculkan *icon*-nya di *tray* (pojok kanan bawah, dekat *icon speaker* dan jam) tanpa membuat *shortcut* di

menu **Start**. Sebaiknya Anda membuat sebuah *folder* baru (misalnya bernama WALLPAPER) lalu masukkan *file-file* BMP yang ingin Anda pasang sebagai *wallpaper* ke *folder* itu. Sebagai catatan, WallChange hanya mendukung *file* BMP.

Setelah dipasang, Anda harus memberi tahu WallChange *file-file* apa saja yang ingin Anda pasang sebagai *wallpaper*. Klik *icon* **WallChange** di *tray* lalu pilih **Settings**. Di jendela **Settings**, klik tombol **Next**, lalu klik tombol **Add** untuk menambah *file* gambar di daftar.

Trik untuk memilih semua *file* di sebuah *folder* secara urut: klik *file* terakhir di *folder* itu, tekan **Shift** (tahan) lalu tekan tombol **Home**. Semua *file* akan terpilih urut (lihat urutan *file* di *field File name*). Klik **Open**. Daftar *file* sekarang sudah terisi.

Untuk mengatur susunan *file* di daftar, klik saja *file* itu lalu *drag* ke atas atau ke bawah. Jika sudah, klik tombol **Next, Next, Next, Finish**. Selesai.

Anda tetap bisa kembali ke *desktop* Windows. Jika Windows Anda *restart* sekarang lalu kembali ke *desktop*, *wallpaper* sudah terpasang sesuai urutan nama *file*-nya di daftar WallChange. Untuk mengganti *wallpaper* secara manual, klik kanan *icon* **WallChange** di *tray*, lalu pilih **Change Wallpaper Now**.

Jika Anda seperti umumnya pemakai lain, memiliki *wallpaper* dalam format JPG, WallChange dapat mengkonversi *file-file* JPG itu menjadi BMP. Di jendela **Settings**, klik tombol **More** lalu pilih **Convert Images**. Silakan tentukan *file-file* JPG mana saja yang ingin Anda konversi ke BMP. WallChange yang berukuran 593KB ini, dapat Anda *download* di **www.tip2tail.co.uk**.

Rizki Kurniawan
Some123@myself.com

Tweaking: Tips Paling Aman Tingkatkan Performa PC

Silvester Sila Wedjo
sila@e-pcplus.com

Tingginya harga komponen-komponen PC saat ini membuat banyak pengguna PC yang berusaha mengeluarkan jurus-jurus terbaiknya untuk berimprovisasi dalam rangka memaksimalkan PC yang mereka miliki. Komponen-komponen yang tergolong standar terpaksa harus dibeli untuk kemudian dimaksimalkan penggunaannya.

Salah satu trik yang berkembang seiring dengan perkembangan komputer adalah mengoptimalisasikan perangkat-perangkat yang terpasang di dalamnya. Satu cara yang paling banyak diminati pengguna PC adalah dengan melakukan *overclocking* pada beberapa komponen semacam prosesor, memori, maupun kartu grafis, agar didapat kinerja yang benar-benar maksimal. Dengan *overclocking*, kemampuan perangkat yang tadinya "biasa-biasa" saja bisa meningkat secara luar biasa menjadi beberapa kali lipatnya. Meski begitu, jika terjadi kesalahan atau kegagalan, rusaknya komponen menjadi risiko yang harus ditanggung pengguna yang memanfaatkan metode ini.

Cara lain agar perangkat-perangkat yang ada bisa bekerja secara optimal tetapi tetap aman sebetulnya bisa ditempuh. Salah satunya adalah dengan metode *tweaking*. Istilah *tweaking* bisa diartikan sebagai pengoptimalisasian perangkat yang ada pada sebuah PC, baik itu komponen *hardware* maupun *software* untuk mendapatkan performa yang lebih baik dibanding sebelumnya. *Tweaking* ini sendiri dapat dilakukan menggunakan pendekatan *hardware* maupun secara *software*, tergantung keinginan dan fasilitas yang disediakan.

Fasilitas *tweaking* sendiri umumnya sudah disediakan pada beberapa komponen pada PC. Pada BIOS *motherboard* misalnya dengan mudah dapat ditemui fasilitas *tweaking* ini, baik untuk memori, kartu grafis, maupun CPU. Meski begitu, fasilitas yang disediakan ini memang sangat bergantung oleh tipe *motherboard* maupun *chipset* yang kita punyai.

Dewasa ini, para pengguna PC juga dimanjakan dengan beragam *software* yang bisa dijadikan "kendaraan" untuk mengoptimalisasikan komputer mereka. Memang, kemampuan untuk melakukan optimalisasi sangat tergantung pada keandalan dan fitur yang disediakan pada masing-masing *software* tersebut. Namun yang pasti, dengan pemanfaatan *software-software* semacam ini, kinerja PC Anda bisa dipastikan akan lebih baik dibanding sebelumnya.

FOTO: ARE, Kompugrafis: ROBBY/PCplus

Harddisk

Salah satu komponen yang bisa diutak-atik untuk mendapatkan performa yang maksimal adalah *harddisk*. Sebagai media penyimpan utama dalam sistem PC, pengalokasian data yang baik tentunya akan mempengaruhi performa kerjanya.

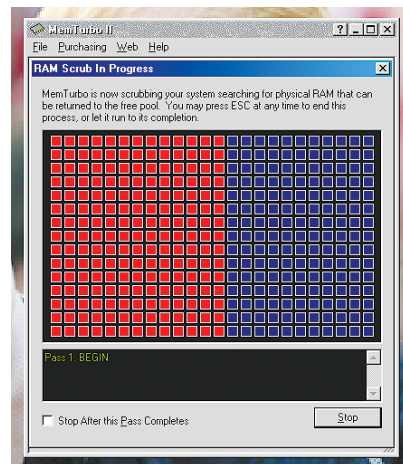
Salah satu bentuk *tweaking* yang paling banyak dilakukan pengguna PC adalah melakukan *defragment* alias mengatur kembali lokasi *file-file* yang ada pada *harddisk* agar lebih "mampat" sehingga performanya bisa maksimal.

Defragment sendiri bisa dilakukan melalui dua cara. Pertama dengan memanfaatkan fasilitas yang ada pada Windows, di mana salah satu fiturnya adalah *defragment*. Cara lain adalah dengan memanfaatkan *software* lain yang fungsinya relatif sama. Yang paling umum adalah dengan memanfaatkan Norton Utilities, di mana salah satu fiturnya adalah *Norton Sistem Check* yang sedikit banyak dapat meningkatkan performa kerja *harddisk* dengan cara di-*defrag*.

Cara lain yang bisa dilakukan adalah dengan mengatur *cluster* yang terdapat pada *harddisk*. Di sini *software* macam *Disk Manager* memainkan peranan vital. Disk Manager untuk Seagate misalnya memiliki fitur untuk mengatur *cluster* semacam ini di saat penggunanya hendak melakukan format.

Pada fitur ini, Anda tinggal memilih, apakah akan menggunakan ukuran *cluster* yang lebih kecil atau menggunakan *cluster* yang lebih besar. Ukuran *cluster* yang lebih kecil tentu akan memberikan performa yang lebih baik. Namun, pilihan *cluster* yang lebih besar akan membuat *harddisk* Anda bisa menampung data lebih optimal.

Memori

Sebagai sebuah perangkat vital pada PC, komponen ini juga sering "dikerjai" agar kinerjanya bisa maksimal. Pada *overclocking* misalnya. Komponen ini juga tak luput dari sasaran untuk digenjot habis-habisan. Apalagi sebagian *motherboard* mendukung cara semacam ini dengan menyediakan fitur peningkatan frekuensi tegangan sesuai keinginan. Meski begitu, cara demikian jelas tidak aman, apabila Anda tidak mengerti betul seluk-beluk memori. Bukan apa-apa. Kalau cara melakukannya salah, memori Andalah yang akan jadi korban.

Cara lain untuk mengoptimalisasikan memori bisa ditempuh dengan cara "mengobok-obok" fitur BIOS yang berhubungan dengan memori. (lihat artikel Boks). Namun, pengoptimalisasian memori semacam ini sekali lagi juga sangat bergantung pada kekuatan maupun kualitas dari memori yang digunakan. Semakin tinggi kualitas memori yang dipakai, tentu pengoptimalisasian semacam ini bisa dilakukan.

Beberapa *software* juga dapat dipakai untuk mengoptimalisasikan kerja memori. Salah satu yang layak untuk dipakai adalah MemTurbo II yang dapat melakukan penghematan *resources* yang ada dengan cara men-*defrag* memori maupun dengan cara *scrubbing* untuk mendapatkan memori tak terpakai yang lebih banyak. Dengan begitu, kestabilan sistem juga akan semakin baik, di samping juga performa kerja yang jadi lebih baik. PC+

Mengoptimalkan Fitur Memori Pada BIOS

1. Memory CAS Latency: *CAS Latency* mengacu pada jumlah kondisi "tunggu" CPU di antara operasi *column address strobe* pada memori. Di sini, semakin rendah *CAS latency* yang digunakan kerja memori akan semakin baik. Namun, ini juga sangat tergantung pada kualitas memori yang dipakai. Memori yang baik akan mampu bekerja pada *CAS latency* 2, sementara yang lain umumnya hanya mampu bekerja pada *CAS latency* 2,5 atau 3 untuk mendapatkan kinerja yang stabil.

2. DRAM Timing Adjust: Fitur ini mengacu pada kecepatan kerja memori dalam hitungan nanoseken (ns). Biasanya, pilihan yang ada mulai dari 7.5 ns, 10ns, normal, fast, atau turbo. Pengaturan pada posisi *turbo* akan memberikan performa yang paling baik, meski pada beberapa memori *setting* ini akan sangat "melelahkan".

3. RAM *Clock speed*: Pada beberapa *motherboard*, *clock speed* dari memori bisa diutak-atik. Bahkan pada *motherboard* yang progresif, fitur yang satu ini dibuat terpisah dan tidak mempengaruhi *clock speed* komponen yang lain. Agar lebih optimal, Anda bisa mengatur *clock speed* ini sesuai dengan kebutuhan.

4. SDRAM RAS To CAS Delay: Fitur ini mengatur *latency* antara perintah aktif pada SDRAM dengan perintah baca atau tulis. Anda bisa mengaturnya pada nilai yang terendah. Namun, kemampuan ini harus juga mengacu pada kemampuan memori yang dipakai.

5. SDRAM RAS Precharge Time: Fitur ini mengendalikan *clock-clock* yang *idle*, setelah memberikan perintah *precharge* kepada memori. Makin rendah nilai yang di-*setting*, performa memori akan semakin meningkat. Namun sekali lagi ini tergantung kualitas memori yang dipakai.

Selain melakukan optimalisasi *setting* sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh setiap komponen, *tweaking* juga bisa dilakukan melalui pendekatan sistem operasi yang digunakan. Beberapa *software* aplikasi *tweaking* kini sudah tersedia, terutama OS berbasis Windows. *Software-software* tersebut ada yang bersifat *third party* (dibuat oleh pihak bukan Microsoft), tapi ada pula yang sudah disediakan secara internal di dalam sistem Windows-nya sendiri. Kadangkala, *tweaking* yang bersifat internal bisa dilakukan dengan menghilangkan fungsi-fungsi tertentu di dalam Windows, atau mengubah suatu nilai *registry*-nya. (sil, snu)

Muhammad Firman
firman@e-pcplus.com

Tweaking Kartu Grafis: Apa Saja Yang Bisa Dilakukan?

Kartu grafis adalah komponen penting dari sebuah PC dan merupakan salah satu perangkat yang paling mudah di-*upgrade*. Untuk membeli sebuah kartu grafis, kita umumnya berpatokan pada kualitas tampilan dan kemampuan proses *chip* grafisnya. Sebenarnya, dari kartu grafis yang sudah kita miliki saat inipun, kita dapat meningkatkan kualitas tampilan ataupun kinerjanya.

ARE/PCplus

Untuk dapat mengeluarkan seluruh performa kartu grafis, Anda harus mengoptimalkannya, dengan kata lain men-*tweak*-nya. Yang dimaksud dengan optimalisasi di sini adalah menaikkan kecepatan *chip* dan memori grafis (*overclocking*) dan melakukan konfigurasi atau meng-*update driver*.

Untuk PC saat ini, terutama bagi para penggemar *game*, kecepatan adalah faktor penting. Kartu grafis yang chipsetnya saat ini banyak digunakan (nVidia dan ATi) sebenarnya masih memiliki sedikit kemampuan tersembunyi yang masih bisa dioptimalkan.

Untuk *tweaking* kartu grafis ini, kita dapat melakukannya secara *hardware* ataupun *software*. *Tweaking* secara *hardware* misalnya dengan mensolder bagian-bagian tertentu pada *board* ataupun dengan menambahkan pendinginan ekstra. Bagi pengguna umum, hal ini sangat berbahaya dan tentunya dapat menghilang-kan garansi atas produk tersebut.

Yang kali ini akan kita ulas adalah tentang *tweaking* sederhana secara *software* baik melalui BIOS, *registry* Windows, ataupun dengan menggunakan driver terbaru. *Tweaking* lewat *registry* Windows dapat dilakukan melalui bantuan *software-software utility*.

Optimalisasi BIOS

Beberapa *setting* BIOS dapat kita ubah untuk mengoptimalkan kinerja kartu grafis. Saat ini, hampir semua *motherboard* memiliki menu dan opsi-opsi pada BIOS yang bervariasi satu sama lain. Untuk itu, di sini kita akan membahas beberapa opsi yang umum tersedia pada BIOS.

➡ Assign IRQ for VGA

Beberapa kartu grafis membutuhkan IRQ untuk dapat bekerja dengan sempurna. Men-*disable* opsi ini dapat membuat kartu grafis tidak bekerja dengan benar atau turun kinerjanya. Sebaiknya *enable*-kan saja opsi ini jika kartu grafis Anda bermasalah atau rewel. Tetapi, beberapa kartu grafis *low-end* tidak membutuhkan IRQ untuk bekerja dengan normal. Untuk memastikannya, periksa buku manual Anda apakah kartu grafis tersebut membutuhkan IRQ. Jika Anda ragu ataupun pada buku manual tidak tersedia informasi ini, biarkan saja IRQ-nya di-*enable*, kecuali Anda benar-benar membutuhkan IRQ ini untuk perangkat lain.

➡ Video BIOS Shadowing

Jika opsi ini di-*enable*, Video BIOS akan dikopi ke RAM agar dapat diakses lebih cepat. *Shadowing* ini akan meningkatkan performa BIOS karena informasi BIOS dapat dibaca langsung oleh prosesor lewat RAM. Tetapi, sistem operasi seperti Windows 9x/NT mem-*bypass* BIOS dan dapat langsung mengakses kartu grafis. Jadi, tidak ada pemanggilan lewat BIOS dan tidak ada untungnya melakukan BIOS *shadowing*.

Jadi, jika Anda menggunakan sistem generasi terkini, opsi ini sebaiknya di-*disable* saja karena hanya me-makan tempat di memori utama.

➡ Video BIOS Cacheable

Opsi ini hanya bekerja bila BIOS di-*shadow*. Opsi ini meng-*enable* atau men-*disable* fungsi *caching* ROM video BIOS melalui L2 *cache*. Jika diaktifkan, hal ini dapat meningkatkan akses ke video BIOS. Tetapi, karena sistem operasi ter-baru mem-*bypass* BIOS dan meng-akses langsung ke kartu grafis, pengaktifan fasilitas ini tidak lagi meningkatkan kinerja sistem, malah akan membuang-buang *bandwidth L2*

cache yang sebenar-nya lebih dibutuhkan oleh data. Jadi, kami sarankan Anda men-*disable* opsi ini pada BIOS Anda.

➡ Video RAM Cacheable

Opsi ini memungkinkan untuk melakukan *caching* video RAM melalui L2 *cache*. Sebenarnya hal ini berfungsi untuk meningkatkan akses ke video RAM. Tetapi, sama seperti dua opsi sebelumnya, jika Anda menggunakan sistem operasi terbaru, hal ini tidak memberikan peningkatan kinerja sistem.

➡ AGP Aperture Size

Pada opsi ini Anda dapat memilih ukuran AGP *aperture*. Singkatnya, *aperture* adalah bagian dari alamat memori utama yang didedikasikan untuk ruang memori grafis. Ukuran ini menen-tukan bagian dari RAM yang digunakan oleh kartu grafis untuk menyimpan tekstur. Karena jumlah memori utama saat ini umumnya sudah besar, meningkatkan AGP aperture size di atas 128MB tidak akan menurunkan performa sistem. Sebaiknya atur AGP *aper-ture size* lebih besar dari kapasitas memori kartu grafis, atau tentukan antara 64MB sampai 128MB.

➡ AGP Mode

Opsi ini menentukan *bandwidth* transfer data sinyal grafis. Pada *motherboard* yang mendukung AGP universal, opsi yang tersedia umumnya adalah 1x, 2x, dan 4x. Sesuaikan saja opsi ini dengan kartu grafis yang digunakan. Contohnya, jika kartu grafis Anda mendukung transfer data AGP 2x, *enable* saja opsi ini untuk mendapatkan *transfer rate* yang lebih tinggi. Pilih *disable* jika sistem Anda menjadi tidak stabil. Hal ini umumnya terjadi pada *motherboard* Super Socket 7.

➡ USWC Write Posting

Pengaktifan opsi *Uncacheable Speculative Write Combination* (USWC) ini dapat meningkatkan performa sistem berbasis Pentium Pro dan

beberapa prosesor generasi P6 lainnya. Jika Anda memiliki sistem berbasis di atas Pentium Pro dan pada BIOS-nya menyediakan opsi ini, Anda bisa meng-*enable*-nya. Tetapi pada beberapa *motherboard* terbaru hal ini tidak berpengaruh dan ada kemungkinan malah terjadi penurunan performa.

➡ Init Display First

Jika Anda menggunakan lebih dari satu kartu grafis (AGP dan PCI), fungsi ini dapat membuat sistem Anda memilih kartu grafis mana yang akan digunakan sebagai kartu grafis utama. Jika Anda hanya menggunakan sebuah kartu grafis, BIOS akan mendeteksi secara otomatis apapun opsi yang Anda buat di BIOS. Tetapi, jika Anda menggunakan sebuah kartu grafis AGP, pilih opsi Init Display First ke AGP karena hal ini dapat mengurangi *boot-up time* walau hanya sedikit.

Gunakan Driver Terbaru

Masing masing kartu grafis tentunya memiliki *driver*. Pada kartu grafis model lama, baik dengan versi PCI ataupun AGP, setiap *chip* yang digunakan memiliki *driver* yang berbeda satu sama lainnya. Kita ambil contoh, sebuah kartu grafis dengan *chip* SiS6215 memiliki *driver* yang berbeda dengan kartu grafis yang menggunakan *chip* SiS6326.

Contoh lainnya adalah kartu grafis *chip* Riva 128ZX. Kartu grafis dengan *chip* ini tidak dapat menggunakan *driver* milik kartu grafis Riva TNT2 M64. Penggunaan *driver* terbaru (terakhir bila kartu grafis dengan *chip* tersebut sudah *discontinue*) milik masing masing *chip* grafis umumnya dapat meningkatkan kinerja kartu grafis tersebut. Tentunya sesuaikan pula dengan sistem operasi yang Anda gunakan.

Saat ini, kartu grafis yang paling banyak digunakan adalah kartu grafis dengan *chip* nVidia dan ATi. Tidak seperti dulu, kedua produsen *chip* grafis ini telah mendesain sebuah *driver* yang universal. Artinya *driver* ini dapat digunakan pada setiap kartu grafis dengan *chip* yang mereka buat.

Sebagai contoh, kartu grafis *chip* nVidia GeForce2 MX200 bisa menggunakan *driver* yang sama dengan kartu grafis dengan *chip* nVidia GeForce4 Ti4600. Begitu juga dengan ATi. Saat ini mereka sudah mengembangkan *driver* yang universal yang dapat mendukung jajaran *chip* grafisnya.

Sebelum di Tweak

Sesudah di Tweak

Khusus kartu grafis dengan *chip* ATi ini ada yang perlu diperhatikan. ATi membuat dua buah versi *driver* untuk digunakan. Satu versi *driver* untuk kartu grafis *Built By ATi* (BBA) dan versi lainnya adalah *driver* untuk versi *Powered By ATi*. *Driver* kartu grafis *Built By ATi* hanya dapat digunakan untuk kartu grafis *chip* ATi yang bermerek ATi, sedangkan *driver* kartu grafis versi *Powered By ATi* dapat digunakan untuk kartu grafis ber-*chip* ATi dengan merek non-ATi.

Optimalisasi Lewat Software

Overclocking adalah cara yang paling populer untuk mengoptimalkan *hardware* karena hasilnya dapat langsung terasa. Dalam hal *tweaking* (*overclocking*) kartu grafis, untuk melakukannya adalah dengan menaikkan kecepatan GPU dan *video memory*. Anda dapat melakukannya dengan *software utility* seperti **Powerstrip** yang dapat digunakan pada berbagai tipe kartu grafis.

Saat ini tersedia beberapa *software tweaking* lainnya yang dapat digunakan untuk kartu grafis tertentu seperti NVMax, NVHard Page, dan GeForce Tweak Utility untuk kartu grafis ber-*chip* nVidia TNT sampai GeForce4 serta Rage3D Tweak, Radeonator, dan Radeon Tweaker untuk mengoptimalkan kartu grafis dengan *chip* ATi Radeon 7500 ke atas.

Tweaking atau *overclocking* bergantung pada banyak hal seperti kualitas kartu grafis, serta perangkat pendukung lainnya. Jangan heran jika dua buah kartu grafis dengan merek dan *chip* yang sama memiliki kemampuan *overclock* yang berbeda. Sebelum Anda melakukan hal ini, yang harus diperhatikan adalah pastikan Anda sudah menggunakan *driver* terbaru dan komputer Anda berjalan dengan baik.

Masalah yang pasti timbul jika Anda melakukan *overclocking* kartu grafis adalah panas yang berlebihan pada *chip* grafis. Untuk menghindari kerusakan permanen, Anda harus mengatasi panas ini dengan menggunakan pendingin yang baik. Hal lain yang kami sarankan adalah untuk membiarkan minimal dua buah *slot* PCI di sebelah *slot* kartu grafis AGP yang di-*overclock* dalam kondisi kosong untuk memudahkan sirkulasi udara.

Dalam *overclock* kartu grafis, menaikkan kecepatan *video memory* lebih mempengaruhi hasil dibandingkan dengan menaikkan kecepatan GPU dan biasanya, peningkatan dilakukan dengan menaikkan kecepatan sebanyak 5MHz. Pastikan setelah Anda melakukan hal ini, periksa stabilitas sistem dengan menggunakan *software* seperti 3DMark2001 atau *game* lain yang haus akan kinerja grafis.

Tidak ada jaminan bahwa kartu grafis yang telah di-*overclock* tidak akan rusak setelah beberapa hari. Tetapi jika kartu grafis tersebut berhasil bekerja dengan baik setelah diuji dengan *game* atau *software* 3DMark2001 selama beberapa jam, biasanya ini menunjukkan kartu grafis tersebut mampu di-*overclock* ke kecepatan yang Anda tentukan. Jika hal ini ter-jadi, Anda dapat kembali me-naikkan 5MHz, ataupun sebalik-nya, jika gagal, turunkan kembali ke *setting* sebelumnya.

Di Balik Risiko Ada Janji Nan Menggiurkan!

***Tweaking* atau *overclocking* ini merupakan tindakan yang mengasyikkan namun juga menyerempet-nyerempet bahaya, *vivere peri coloso*. Dengan peningkatan kinerja maksimal rata-rata antara 10 hingga 35 persen, ada risiko yang harus Anda pertaruhkan di meja percobaan, di mana Anda bisa kehilangan kartu grafis Anda. Jadi, yakinkan diri Anda apakah Anda benar-benar ingin melakukan *overclocking*? Kalau ya, bersiaplah menikmati hasilnya ataupun merasakan akibatnya.**

Karena pilihannya sungguh menggiurkan, tetapi juga berisiko, ada baiknya Anda membekali diri dengan berbagai macam pengetahuan. Selain membaca PCplus, Anda juga bisa menjaringnya dari Internet. Berikut ini adalah situs-situs di mana Anda dapat men-*download software-software tweaking*.

PowerStrip
http://www.entechtaiwan.com
NVMax
http://www.majorgeeks.com
NVHard Page
http://www.guru3d.com/nvhardpage
GeForce Tweak Utility
http://www.guru3d.com/files/gtu
Rage3D Tweak
http://www.rage3d.com/r3dtweak
Radeonator
http://www.majorgeeks.com
Radeon Tweaker
http://radeontweaker.sourceforge.net

Setia Budi
boedy_bios@mailcity.com

Mengapa Anda Harus Menginstall Linux?

Seperti kita ketahui, Linux merupakan suatu sistem operasi yang semakin banyak penggunanya. Hal ini dikarenakan Linux mempunyai beberapa keunggulan yang tidak dimiliki oleh sistem operasi lainnya. Apa saja keunggulan atau ketangguhan yang dimiliki oleh sistem operasi Linux?

Berikut ini adalah beberapa keunggulan dan kelebihan yang dimiliki oleh Linux sebagai sistem operasi:

1. Stabil & Secure

Jika Anda seorang administrator jaringan yang mendambakan suatu sistem operasi yang stabil dan memiliki tingkat sekuritas atau keamanan yang andal, Anda dapat menggunakan Linux sebagai sistem operasi pada jaringan yang Anda tangani. Hal ini dikarenakan Linux merupakan pengembangan dari sistem operasi UNIX yang memang pada awalnya diperuntukkan bagi jaringan komputer. Tingkat stabilitas dan sekuritas yang tinggi ini dimungkinkan karena Linux telah dan akan terus dikembangkan oleh banyak programer andal termasuk para *hacker* dari seluruh dunia.

2. 100% Multitasking

Linux benar-benar mampu menangani dan menjalankan beberapa aplikasi bersamaan secara simultan. Beberapa sistem operasi lain mungkin mengklaim menerapkan sistem *multitasking*, tapi pada waktu kita melakukan *interrupt* terhadap suatu *job* atau *task*, maka *job* yang lain pun akan ikut terganggu. Hal ini dikarenakan sebenarnya sistem operasi tersebut tidak benar-benar *multitasking* tapi dibuat seolah-olah bekerja seperti *multitasking*. Berbeda halnya pada Linux, jika kita melakukan *interrupt* terhadap suatu *job*, maka *job* yang lain tidak akan terganggu.

Linux meminimalisir pembajakan software

ARE/PCplus

3. 100% Multiuser

Sebagai pengembangan dari UNIX, Linux pun mampu menangani dan melayani lebih dari satu *user* atau pengguna secara bersamaan. Hal ini menjadikan Linux sangat cocok digunakan sebagai *server*. Setiap *user* dapat dikelompokkan ke dalam beberapa *group* dan diberi hak akses sesuai dengan kebutuhan dan wewenangnya masing-masing.

4. Menggunakan Swap

Linux mendukung penggunaan *swap* atau *virtual memory*. *Swap* memungkinkan penggunaan ruang pada *harddisk* sebagai *memory* yang akan mendukung kinerja RAM (Random Access Memory). Ukuran partisi *swap* yang digunakan adalah dua kali kapasitas RAM. Misalnya RAM yang Anda gunakan berukuran 128MB, maka partisi *swap* yang harus Anda buat adalah 256MB.

5. Mendukung Berbagai File Sistem

Beberapa *file* sistem yang didukung oleh Linux antara lain adalah FAT 16, FAT 32, NTFS, ISO 9660, HPFS, dan masih banyak lagi. Linux sendiri menggunakan Linux Native Ext2 sebagai *file system*. Dengan adanya dukungan terhadap beberapa *file system* maka ketika Anda menggunakan Linux sebagai sistem operasi, Anda masih bisa membaca isi *file* yang terdapat pada partisi sistem operasi lain yang menggunakan *file system* berbeda. Misalnya pada waktu Anda sedang menjalankan Linux, Anda ingin melihat dokumen yang Anda sisipkan pada partisi Windows (menggunakan FAT 32 sebagai *file system*). Yang perlu Anda lakukan hanyalah melakukan proses *mounting* terhadap partisi yang Anda inginkan.

6. Mendukung Berbagai Bahasa Pemrograman

Bagi Anda yang berkecimpung di dunia TI khususnya *software development*, Anda akan sangat menyukai Linux karena Linux sudah mengintegrasikan beberapa paket bahasa pemrograman seperti Java, C/ C++, Perl, PHP, dan masih banyak lagi.

7. Mendukung Shared Library

Dengan adanya *shared library* memungkinkan suatu program untuk menggunakan *library* secara bersama-sama sehingga dapat memperkecil ukuran *file executeable*.

8. Mendukung TCP/IP

Linux juga mendukung pengimplementasian TCP/IP secara penuh. Sehingga Anda yang ingin menggunakan Linux pada jaringan komputer tidak perlu khawatir, karena seluruh komputer pada jaringan Anda dipastikan dapat saling terkoneksi dengan baik.

9. Mendukung Open Source

Sebagai pengguna Linux, Anda dapat melihat bahkan mengubah *source code* dari distro Linux yang Anda gunakan tanpa takut dikenai sangsi terhadap pelanggaran hak cipta. Dukungan terhadap *open source* inilah yang menjadi ciri khas dari Linux dan menjadikan Linux sebagai sistem operasi milik bersama. *Open source* menjadikan Linux mengalami perkembangan yang relatif lebih cepat dibanding sistem operasi yang lain.

10. Komunitas yang Penuh Rasa Kebersamaan

Pengguna Linux yang semakin meningkat dan didasari oleh semangat *open source* telah memunculkan banyak sekali komunitas-komunitas pengguna bahkan bisa dikatakan sebagai komunitas pecinta Linux dari seluruh dunia. Komunitas ini umumnya menggunakan fasilitas milis dalam bertukar informasi. Komunitas ini bersifat terbuka bagi siapa saja yang tertarik dan mau membagikan pengalamannya dalam menggunakan Linux. Dengan adanya komunitas ini Anda tidak perlu takut bila mengalami kesulitan dalam menggunakan dan mengoperasikan Linux (karena mungkin belum terbiasa) karena komunitas ini pasti akan membantu Anda. Komunitas Linux di Indonesia juga cukup banyak, Anda dapat mencari informasi lebih lanjut dengan mengunjungi situs **www.linux.or.id** atau **www.linuxindonesia.or.id.**

11. Linux itu Gratis

Dengan menggunakan Linux berarti Anda telah menghemat devisa negara karena Linux dapat diperoleh secara gratis. Anda juga dapat memperbaiki citra bangsa kita (Indonesia) di mata dunia TI yang terkenal sebagai negara pembajak *software*, karena *software* aplikasi pada Linux juga dapat diperoleh secara gratis. Anda dapat meminjam CD instalasi maupun aplikasi Linux dari teman Anda dan memperbanyaknya tanpa dituduh sebagai seorang pembajak *software*.

Sebenarnya masih banyak lagi keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh Linux yang rasanya tidak memungkinkan untuk ditulis semuanya, apalagi mengingat perkembangan Linux yang relatif dinamis. Diharapkan sebagian kecil keunggulan Linux yang telah dirumuskan di atas dapat menjadi alasan yang cukup kuat bagi Anda untuk mulai beralih menggunakan Linux sebagai sistem operasi pada sistem komputer yang Anda miliki. Akhir kata saya ucapkan "Selamat menginstall Linux" dan "Selamat tinggal pembajakan *software*".

Setia Budi, mahasiswa FTI UKDW Yogyakarta

Jika Anda sudah merasa membutuhkan printer yang lebih memadai dan lebih "mampu" dari printer "kecil" yang ada di meja Anda sekarang, berarti bisnis Anda sudah mulai maju!

HP Deskjet 1180c: A3 Printer dengan Smart Software

dok. HP

Percaya atau tidak, jika Anda merasa printer yang Anda miliki sekarang sudah tidak memadai lagi untuk mencetak dokumen yang Anda perlukan, itu artinya Anda sudah menyadari bahwa printer juga memegang peranan penting bagi kemajuan usaha Anda. Hanya usaha yang maju dan prospektiflah yang menuntut pencetakan yang lebih cepat, lebih baik, dan lebih-lebih yang lainnya…

Lebih Memadai, Tetapi Lebih Irit

Mungkin analisa dan kesimpulan di atas terlalu naif atau agak berlebihan. Perusahaan Anda sekarang justru sudah berkembang dan telah melibatkan banyak profesional dalam suatu pekerjaan, atau dalam bidang pekerjaannya masing-masing. Mengandalkan printer-printer kecil dan "biasa" pada setiap meja atau bagian adalah lebih boros --dalam jangka panjang-- ketimbang membeli printer yang lebih memadai untuk digunakan secara bersama-sama, baik secara *workgroup* maupun secara *network*, atau bahkan secara *remote*. Itulah, antara lain, alasan Anda membutuhkan printer seperti HP Deskjet 1180c.

Versatile, Itulah Istilahnya

Printer HP Deskjet 1180c hadir untuk memenuhi kebutuhan pencetakan pada usaha kecil dan menengah yang berkembang. Printer ini memberikan keleluasaan dalam memilih ukuran kertas yang akan dicetak, mulai dari ukuran *postcard* (A6) sampai ukuran *poster* (A3+). Selain itu, Anda juga bisa memilih aneka macam media pencetakan seperti kertas, plastik transparan, amplop, dan stiker label. Jika Anda akan mencetak pada kertas karton yang tebal pun, Anda bisa memanfaatkan *rear media feed.*

Cepat, Berkualitas, Tapi Tidak Berisik

Istilah memadai memang panjang jika dijabarkan. Umumnya, istilah ini dikaitkan dengan kecepatan cetak dan kualitas cetak. Untuk dokumen hitam/putih, printer HP Deskjet 1180c mampu mencetak sampai 8 halaman per menit (ppm), sementara untuk dokumen yang berisi kombinasi teks hitam dan grafik berwarna mampu mencetak sampai 7 ppm.

Tentang kualitas cetak, printer HP Deskjet 1180c telah didukung oleh teknologi pelapisan (*layering*) warna PhotoREt 3 yang dimiliki HP. Kerapatan titik (resolusi) cetak warna yang mampu dihasilkan adalah sampai 1200 dpi (menggunakan kertas foto), dan cetak hitam/putih sampai 600 dpi (menggunakan *black pigmented ink*).

Untuk kecepatan dan kualitas tersebut di atas, printer HP Deskjet 1180c bekerja tanpa menimbulkan suara yang berisik. Kalem dan lembut, seperti juga tampak dari sosoknya yang kokoh.

Tombol Cancel yang Sakti

Anda mungkin telah mengenal aneka macam printer dengan berbagai kemampuan dan fiturnya. Ada printer yang sudah tidak memiliki tombol *power* lagi saking instannya, ada juga printer yang ketika di-*power-off* membutuhkan waktu cukup lama untuk mengatur posisi *head*, dan lain-lainnya, sehingga Anda menjadi tidak sabar. Percayakah Anda bahwa ada pemakai yang menjadi suka mencabut kabel *power* dari stop-kontak gara-gara tidak sabar menunggu printer *off*?

Masalahnya memang bernama kesabaran, dan itulah yang sering tidak dimiliki manusia, apalagi yang sedang terburu-buru oleh tugas penting. Ketika terjadi kesalahan pada waktu pencetakan, misalnya mencetak halaman yang salah, lupa mengatur halaman (*page setup*), dan sebagainya, Anda lalu ingin membatalkan pencetakan. Proses pembatalan ini sering membuat panik, karena perintah pembatalan dari komputer tidak langsung efektif pada printer. Printer terus menarik kertas, sampai-sampai Anda perlu 'merebut' kertas yang ada di *tray*. Jika Anda kembali memasang kertas, printer akan meneruskan sisa pencetakan yang masih ada dalam *memory*nya, dan itulah yang membuat Anda ingin mematikan printer.

Sekarang, pada printer HP Deskjet 1180c telah tersedia sebuah tombol 'sakti' untuk membatalkan proses pencetakan dengan sekali 'sentuhan' kecil. Tombol tersebut bernama tombol **Cancel**, terletak pada deretan tombol kendali di bagian depan printer. Dengan menekan tombol Cancel ini proses pencetakan akan segera terhenti dan Anda tinggal memberikan konfirmasi pada pertanyaan yang muncul di layar monitor.

Ragam Koneksi

Seperti lazimnya pada printer keluaran terbaru, koneksi untuk printer HP Deskjet 1180c ini bisa menggunakan port paralel dan juga USB. Namun sebagai printer yang ditujukan untuk penggunaan secara *workgroup*, printer HP Deskjet 1180c juga bisa berfungsi sebagai *print server*, menggunakan HP Jetdirect External Print Server (opsional). ***

i n v e n t

Mencetak dengan Smart Software

Kehebatan printer HP Deskjet 1180c dan juga printer-printer seri Business Inkjet 2230/2280 dan 2600 didukung oleh Smart Software, yaitu sebuah software khusus yang telah tersedia secara *built-in* di dalam *printer driver*. Dengan menggunakan software ini Anda bisa memerintahkan printer HP Deskjet 1180c untuk mencetak secara "luar biasa", tidak peduli pada keterbatasan program yang membuat dokumen. Berikut ini adalah fitur-fitur yang bisa Anda manfaatkan.

ZoomSmart

Memberi Anda kesempatan untuk mencetak dokumen A4 pada kertas A3 (memperbesar) atau pada kertas A6 (memperkecil), atau pada kertas ukuran apa saja, dari dokumen ukuran apa saja yang tersedia, tanpa Anda perlu mengubah-ubah ukuran kertas pada dokumen yang dicetak.

Handout

Anda bisa mencetak dokumen dalam bentuk

Jika ada pacul untuk menggarap sawah, mengapa menggunakan pisau? Walaupun pisau juga bisa untuk menggali tanah, tetapi seharusnya Anda menggunakan pacul.

Business Inkjet Printer: 2230, 2280, dan 2600

Pemeo di atas jika kita bawa ke dunia bisnis, antara lain akan berbunyi: jika ada printer untuk dunia bisnis, mengapa Anda menggunakan printer untuk rumahan? Semua printer tentu akan menghasilkan *output* dalam bentuk cetak. Masalahnya adalah pada kecepatan, kehandalan, kualitas, dan fitur-fitur yang berbeda untuk keperluan bisnis dan, maaf, rumahan.

Saat ini HP telah menghadirkan tiga seri printer dengan titel Business Inkjet, yaitu seri 2230, 2280, dan 2600. Dua seri yang pertama berukuran A4, sementara seri yang ketiga berukuran A3.

Untuk Jaringan

Printer Business Inkjet memang ditujukan untuk pemakaian dalam jaringan komputer. Pada seri printer ini sudah dilengkapi dengan kartu Fast Ethernet atau kartu IEO untuk jaringan tanpa kabel.

dok. HP

Instalasi dan pengelolaan printer menggunakan software HP Web Jetadmin (standar untuk 2280tn).

Asal Anda tahu, software Web Jetadmin adalah software untuk mengontrol pemakaian dan memeriksa status periferal secara remote menggunakan web browser biasa (seperti Internet Explorer dan Netscape Navigator). Dengan software ini administrator jaringan dapat melakukan pengendalian printer secara jarak jauh, memeriksa permasalahan yang terjadi, dan mengorganisas-ikan pemakaian peralatan pada kelompok pemakai. Software ini bisa didownload gratis dari website HP, dengan alamat www.hp.com/go/webjetadmin.

Lebih Mampu, Itu Alasannya

Sementara printer *deskjet* atau *inkjet* lain memiliki *duty cycle* 500-5000 halaman per bulan, printer seri 2230 dan 2280 memiliki *duty cycle* sebanyak 10.000 halaman per bulan, bahkan seri 2600 memiliki *duty cycle* sebanyak 12.000 halaman per bulan. Hal ini menunjukkan bahwa printer seri Business Inkjet ini memang disiapkan untuk pencetakan yang sibuk, karena akan digunakan secara bersama-sama dalam jaringan.

Mengenai kecepatan, printer seri Business Inkjet hampir menyamai kecepatan printer laser. Untuk pencetakan dokumen hitam/putih di bawah mode Draft, ketiga seri printer ini mampu mencetak hingga 15 ppm (*page per menit*), sementara untuk pencetakan dokumen yang sebagiannya berwarna bisa mencapai 14 ppm.

Tentang kualitas cetak, printer seri Business Inkjet mampu mencetak sampai resolusi 1200 x 600 dpi. Untuk pencetakan warna, seri printer ini sudah didukung oleh teknologi pelapisan (*layer-ing*) warna PhotoREt 3 dari HP.

Cartridge Setiap Warna Terpisah, Hemat Biaya

Hal lain yang menarik dari printer seri Business Inkjet ini adalah pada pemisahan *catridge* untuk setiap warna. Terdapat empat *cartridge* yaitu untuk warna hitam, *cyan*, *magenta*, dan kuning. Jika salah satu tinta habis, tinta itu sajalah yang perlu diganti. Tentu hal ini akan mencegah pemborosan, bukan?

Tray, LCD, dan Tombol Cancel

Oleh karena ditujukan untuk pemakaian dalam jaringan, printer seri Business Inkjet menyediakan dua *tray* (laci kertas) dengan kapasitas 400 sampai 500 lembar.

Untuk mengetahui status printer tersedia panel LCD dengan kapasitas dua baris / 32 *character*. Pada LCD ini ditampil-kan pesan-pesan yang mudah dimengerti sehingga pemakai akhir pun dapat melakukan tindakan yang diperlukan tanpa asistensi dari administrator. Salah satu informasi yang ditampilkan pada *display* ini adalah sisa tinta yang masih tersedia, sehingga mudah untuk mengantisipasi kehabisan tinta.

Seperti "saudara"-nya, HP Deskjet 1180c, printer seri Business Inkjet ini juga telah dilengkapi dengan tombol Cancel yang berguna untuk membatalkan suatu perintah pencetakan. Dengan tombol ini, pemakai tidak perlu panik dan membatalkan seluruh perintah pencetakan yang sudah diberikan. ***

TIP: Mengatasi Paper Jam

Jika Anda biasa melakukan pencetakan, permasalahan *paper jam* tentu tidak asing bagi Anda. *Paper jam* adalah kejadian dimana kertas "nyangkut" di dalam printer sehingga printer tidak bisa melanjutkan pencetakan.

Untuk mengatasinya, bukalah *rear panel* atau panel yang berada di bagian belakang printer. Putarlah *knob* yang berada pada panel tersebut ke kiri lalu tarik keluar. Sekarang Anda dengan mudah bisa mengeluarkan kertas yang "nyangkut" tersebut.

TIP: Memasang Output Tray

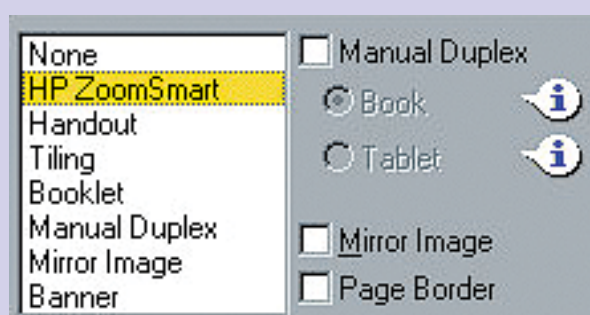
Jika Anda baru saja membeli printer HP Deskjet 1180c atau seri Business Inkjet lain yang sejenis, Anda perlu memasang sendiri *output tray*, atau wadah yang akan menampung kertas hasil pencetakan. Pada plastik pembungkus *tray* ini Anda akan menemukan petunjuk cara memasangnya. Namun demikian, Anda mungkin akan sedikit ragu karena Anda tidak bisa segera membuka *tray* ke depan. Jika Anda memaksa atau menariknya dengan keras, kemungkinan 'engkel'nya bisa patah. Yang perlu Anda lakukan dalam hal ini adalah menekan *tray* agak keras ke bawah (lebih dalam, posisi *tray* masih tegak) sehingga mencapai ujung lubang yang seharusnya. Dengan posisi 'engkel' yang tepat, Anda mudah menarik/membuka *tray* ke depan.

handout, sehingga bisa mengirit jumlah kertas dan fotokopi yang diperlukan jika dokumen tersebut harus dibagikan, misalnya, kepada peserta seminar. Anda bisa mencetak 2 hingga 16 halaman dokumen ke dalam satu halaman handout.

Tiling

Jika Anda ingin membuat *big poster*, Anda bisa memanfaatkan fitur ini. Anda bisa mencetak satu halaman dokumen, ukuran apapun, menjadi (hingga) 9 kali ukuran kertas terlebar yang bisa dimuat printer (A3).

None
HP ZoomSmart
Handout
Tiling
Booklet
Manual Duplex
Mirror Image
Banner

Manual Duplex
Book
Tablet
Mirror Image
Page Border

Booklet

Fitur ini memungkinkan Anda mencetak dokumen Anda sehingga siap untuk dijadikan booklet. Setiap dua halaman akan dicetak pada satu sisi, dan dua halaman yang sesuai akan dicetak pada sisi yang lainnya. Misalnya dokumen Anda berjumlah 8 halaman. Halaman 1 dan 8 akan dicetak pada sis yang sama, kemudian halaman 2 dan 7 akan dicetak pada sisi sebaliknya. Setelah semua halaman dicetak, Anda tinggal melipatnya dan jadilah sebuah booklet.

Manual Duplex

Fitur ini akan menuntun Anda untuk mencetak dokumen secara bolak-balik, sehingga hasilnya akan bisa dijilid seperti buku. Ada dua pilihan yang tersedia, yaitu Book dan Tablet. Pilihan Book digunakan untuk mencetak dokumen yang akan dijilid pada sisi samping, sementara pilihan Tablet digunakan untuk mencetak dokumen yang akan dijilid pada sisi atasnya.

Mirror Image

Fitur ini akan mencetak dokumen secara terbalik, seperti terlihat pada kaca cermin. Pencetakan seperti ini umumnya dilakukan pada kertas *iron-on* (misalnya untuk pembuatan gambar yang akan disablon ke baju kaos), atau pada plastik transparan.

Banner

Yaitu untuk pencetakan banner (spanduk) yang akan mencetak pada beberapa kertas secara bersambung.

Watermark

Yaitu pilihan untuk mencetak watermark (tanda transparan) pada dokumen. Anda dapat memilih watermark yang akan digunakan, misalnya: "CONFIDENTIAL", "TOP SECREET", "DO NOT COPY" , "FOR YOUR EYES ONLY", dan "DRAFT". Anda juga bisa membuat watermark sendiri, dan mengatur penempatannya pada dokumen hasil cetak.

Layar Monitor Buram

Rekan-rekan milis, saya ada sedikit masalah dengan monitor IBM saya. Begini, monitor saya tersebut sudah tidak nyaman digunakan. Tampilannya sudah terlanjur pedas di mata dan tidak enak lagi untuk dilirik, sementara saya belum memiliki dana untuk mengganti yang baru. Adakah di antara rekan-rekan sekalian yang bisa memberi saran?

MaintenanceB DNIA

Jawab:
Sebenarnya Anda masih bisa membetulkan sendiri monitor tersebut, tetapi awas hati-hati tersengat listrik. Caranya, buka casing monitornya. Pada bagian belakang monitor, terdapat sebuah potensiometer. Biasanya alat ini bentuknya panjang berwarna hitam. Di PCB-nya ada beberapa tulisan. Carilah tulisan ***Focus****. Sambil monitornya dalam keadaan hidup, aturlah Focus tersebut hingga pas. Harap diperhatikan, voltase listrik pada monitor ini sangat tinggi. Kalau Anda ragu-ragu, bawa saja monitor tersebut ke tempat servis, biasanya tarifnya sekitar Rp50.000,-. Kalau pada monitor Acer33D milik saya, pilihan yang bisa diatur ada dua, yaitu Focus dan Brightness.*

Ario Probo

File Berekstensi PDF

Pertama-tama saya mohon maaf, mungkin untuk sebagian teman-teman pertanyaan saya ini terdengar bodoh, tetapi berhubung saya pemula mohon dimaafkan dan dijawab. Sewaktu saya men-*download* sebuah *file* dari Internet, saya mendapatkan *file* dengan ekstensi PDF yang ternyata baru belakangan saya tahu kalau *file* tersebut harus dibuka dengan Acrobat Reader.

Yang menjadi pertanyaan saya, saya melihat isi *file* PDF tersebut sangat bagus sekali, mirip sebuah buku dan ada gambarnya. Bagaimana sih caranya membuat dokumen seperti itu? Saya pernah coba membuka Acrobat Reader, ternyata program itu hanya untuk membaca dokumen PDF saja. Apakah ada *software* lain untuk membuat dokument PDF yang sangat bagus tampilannya? Terima kasih atas bantuan teman-teman.

Hendri Agustin

Jawab:
Kalau mau membuat file PDF, Anda dapat menggunakan software Adobe Acrobat (tanpa Reader). Untuk meng-convert dokumen teks misalnya file ****.doc*** *menjadi* ***.pdf*** *selain dengan Adobe Acrobat, Anda juga bisa melakukannya dengan* ***Pdfmaker****,* ***Pdf Factory****, atau yang sejenis. Untuk mendapatkan software-nya silakan kunjungi* ***www.downloads.com*** *lalu cari dengan key* ***pdf tools****.*

Untuk dapat mengedit dokumen PDF yang sudah jadi, saat ini sudah ada software untuk meng-convert ****.pdf*** *menjadi* ****.doc, *.html, *.jpg,*** *dan sebagainya. Misalnya* ***BCL Drake*** *dari* ***www.bcltechnologies.com*** *atau* ***LD-converter Pro,*** *ataupun* ***PDF Magic Pro.***

LuckyGuy354, Mbah Dukun Manew

Komputer Lamban

Halo rekan-rekan, saya numpang tanya. Saat ini saya menggunakan komputer dengan *motherboard* Epox 8K3A, serta prosesor AMD Duron 850MHz yang di-*overclock* ke 1250MHz. Saya menggunakan memori PC-2100 128MB, *harddisk* Maxtor 60GB, kartu grafis *chip* nVidia MX200, serta sistem operasi Windows XP.

Yang jadi pertanyaan saya, kalau saya set Windows XP ke *performance* yang paling tinggi, bukan *appearance*-nya, saat saya akan membuka sesuatu Windows terasa lamban. Sebelumnya saya menggunakan Athlon XP 1600+ dan masih terasa "lelet" juga. Untuk diketahui, *swap file*-nya saya *set* 500MB, saya juga membuat partisi sebesar 2GB untuk Windows XP, maksudnya agar Windows tersebut tidak terganggu oleh program lainnya. Apakah itu masalahnya?

Jika saya ingin komputer saya bekerja lebih cepat, apa yang perlu di-*upgrade*? Memori atau prosesornya? Kalau misalkan harus mengganti memori, lebih baik ganti ke PC-2700 128MB atau PC-2100 256MB?

Koq lupa yah nama ndiri

Jawab:
Sebaiknya upgrade saja memorinya dengan menambah kapasitas. Dengan begitu masalah akan sedikit terselesaikan. Lebih baik menggunakan memori PC-2100 kapasitas 256MB, dibandingkan dengan menggunakan memori PC-2700 kapasitas 128MB. Windows XP baru optimal jika ukuran minimum memori 256MB. Jika kapasitas memori masih 128MB, Anda akan menyebutnya "lelet" meski dengan menggunakan prosesor Pentium-4 2,8GHz sekalipun.

Anak Babi Mungil

Menggabungkan 6 VCD

Rekan-rekan milis yang terhormat, saya ingin membakar VCD enam seri yang terdiri dari enam keping CD. CD pertama *side* A ada *file* dengan nama **avseq1** dan **avseq2** berukuran 215MB. *Side* B ada *file* **avseq1** dan **2** yang juga memiliki ukuran yang sama. Begitu juga dengan CD kedua dan tiga.

Untuk penghematan saya ingin membakarnya menjadi CD satu, *side* A dan B digabung menjadi 1 CD, karena kapasitas CD-R bisa mencapai 700MB. Demikian juga dengan CD 2 dan CD 3, jadi total saya cuma membutuhkan 3 CD.

Pertanyaannya, bisakah saya melakukan demikian? Kalau bisa, bagimana caranya? Bagaimana cara mengatur *file-file* pendukungnya seperti *sound*, dan lain-lain? Mohon bantuannya.

...Edzzz

Jawab:
Saya coba bantu ya, pada masing-masing CD ada dua buah file berekstensi ***.dat****, masing-masing* ***avseq001.dat*** *dan* ***avseq002.dat****. Berarti pada CD yang akan dibakar nanti akan ada empat file:* ***avseq001.dat*** *-* ***avseq004.dat.***

1. *Kalau Anda ingin dengan format seperti itu, Anda tinggal meng-copy file-file* ***.dat****-nya ke harddisk dan membuat VCD baru dengan Nero Burning Rom, pilih* ***New>Video CD****, setting standarnya PAL atau NTSC, kemudian drag file-file* ***.dat*** *tadi ke window yang akan di copy-kan ke CD*
2. *Tetapi jika ingin menggabungkan ke masing-masing CD (****avseq001.dat*** *dan* ***avseq002.dat*** *menjadi satu file), Anda harus mengkonversi dulu ke* ***.mpeg****. Gunakan aplikasi* ***VCD Gear*** *(freeware* ***www.vcdgear.com****) dan edit (gabungkan kedua file MPEG tersebut) dengan menggunakan Ulead Media Studio atau Premiere. Dengan begitu Anda bisa tambahkan Soundtrack, Title, Efek, dan lain-lain. Setelah diedit, ekspor kembali ke MPEG (menjadi satu file), selanjutnya lakukan seperti prosedur pertama di atas.*

Momoclax

Hardware Tidak Dikenali Windows

Halo rekan-rekan milis.

Teman saya membawa *notebook* Sony Vaio PCG-505 dari Jepang dengan Windows *preinstall*-nya juga versi Jepang. Ketika saya coba ganti ke versi Inggris, VGA dan *Sound*-nya tidak terdeteksi. Ketika saya coba cari *driver notebook* ke situsnya Vaio, di bagian FAQ saya malah mendapat informasi sebagai berikut:

Q. Does the English version of Windows 95/Windows 98 operate properly on Sony VAIO PCs sold in Japan?

A. The operating system software pre-installed at the time of sale is the Japanese version of Windows 95 (Windows 98). Other language versions, including the English version, do not operate properly on the VAIO PCs sold in Japan. Drivers for other language versions are not available for the VAIO PCs. It is not recommended to install operating system software other than the preinstalled software.

Tolong dong bantu bagaimana saya bisa mendapatkan *driver*-nya?

Gatot Dewanto

Jawab:
Notebook ini spesifikasinya bagaimana ya? Tetapi kalau vendornya sendiri sudah menyatakan demikian, rasanya agak susah untuk mencari driver-nya. Kalau notebook tersebut coba di-install dengan Windows versi lain bagaimana? Misalnya dengan Windows Me atau XP. Saya pernah mencoba Toshiba Satellite Pro 4600 (dual boot), di Windows 98SE, VGA, Sound Card, LAN Card, Modem, semua tidak dikenali. Tetapi dengan Windows XP, semuanya langsung dikenali dan dapat berjalan dengan lancar.

Anto

Menggunakan ePSXe v 1.5.2

Halo rekan-rekan milis.

Saya baru saja men-*download* ePSXe v1.5.2. Yang saya ingin ketahui adalah bagaimana cara menggunakannya, apakah saya harus men-*download file* lagi untuk mengisi *folder-folder* yang masih kosong seperti *folder* BIOS, *plug-ins*, dan sebagainya?

Atas perhatian rekan-rekan, saya ucapkan terima kasih.

Andryan Sssss

Jawab:
Yang harus di-download adalah PSX BIOS-nya biasanya namanya adalah ***scph1001****. Kalau plug-in untuk display dan suara, secara default sudah disediakan oleh ePSXe, namun, jika ingin lebih bagus lagi, download-lah plug-in untuk display yang namanya* ***Pete's GPU PlugIn 1.66****.*

*Biasanya, game-game seperti Final Fantasy 9 sudah bisa menggunakan plug-in itu. Untuk mendapatkannya, cari saja di search engine seperti Google (****www.google.com****) untuk Pete's GPU Plug In. Untuk GameShark engine-nya, gunakan saja PEC (Psx Emu Cheat) jangan menggunakan yang di ePSXe, karena agak sulit dalam penggunaannya.*

Dime DeviL

Perancangan Toko Online dengan ASP (Bagian-4)

Yahya Kurniawan
yahya@e-pcplus.com

Saat ini kita telah tiba pada pembahasan mengenai *shopping basket*, yang merupakan bagian paling vital dalam perancangan sebuah toko *online*. Halaman *shopping basket* merupakan halaman yang menampilkan daftar barang-barang yang telah dibeli dan fasilitas untuk mengganti jumlah barang atau menghapusnya.

Halaman *shopping basket* akan tampak seperti pada **Gambar 1**. Halaman *shopping basket* ini merupakan halaman yang paling kompleks perancangannya. Untuk itu sebelum diberikan skrip selengkapnya, terlebih dahulu akan diberikan konsep perancangannya.

Shopping Cart

Inti dari halaman *shopping basket* adalah aplikasi *shopping cart*, yang merupakan aplikasi yang menata data-data barang yang dibeli oleh konsumen. Suatu *shopping cart* yang baik harus dapat menyimpan data-data tersebut secara konsisten meskipun konsumen berpindah-pindah halaman *Web*, harus menyediakan fasilitas untuk mengubah jumlah suatu barang atau menghapusnya, dan mampu menampung data-data dalam jumlah yang besar.

Gambar 1

Pada halaman ini konsumen kemungkinan akan sering melakukan perubahan-perubahan pada data barang yang dibeli, baik itu menambah *item* barang, mengubah jumlah suatu *item* barang, menghapus suatu *item*, dan lain-lain. Karena itu sangatlah tidak bijaksana bila semua tindakan yang mungkin dilakukan tersebut langsung dicatat ke dalam *database*, karena beban *server* akan sangat berat. Solusinya adalah menyimpan data-data tersebut ke dalam sebuah *variabel array* terlebih dahulu. Supaya *variabel array* ini dapat tersimpan secara konsisten meskipun pembeli berpindah-pindah halaman *Web*, maka *variabel array* tersebut disimpan dalam sebuah *object session*. Dengan hanya menangani sebuah *object session*, maka beban *server* tidaklah terlalu berat. Tugas dari aplikasi *shopping cart* ini nantinya adalah pada pemeliharaan variabel *array* tersebut.

Sekarang timbul sebuah pertanyaan: berapa dimensi dan jumlah elemen *array* yang harus dideklarasikan? Jumlah dimensi tampaknya mudah untuk dijawab, yaitu dua, yang satu mewakili *field* dan yang satu lagi mewakili *record*. Jumlah elemen untuk dimensi yang mewakili *field* paling tidak ada empat, yaitu mewakili *field item*/nama barang, *field* jumlah barang, *field* harga barang, dan *field* subtotal harga (harga barang dikalikan jumlah barang).

Lalu bagaimana dengan jumlah elemen dimensi yang mewakili *record*? Bukankah kita tidak tahu berapa *item* barang yang akan dibeli oleh konsumen? Untunglah VBScript menyediakan pernyataan **ReDim** yang dapat digunakan untuk mengubah jumlah elemen *array*. Karena itu bisa saja ditetapkan terlebih dahulu jumlah elemen yang mewakili *record* adalah sepuluh. Jika jumlah ini tercapai, maka pernyataan **ReDim** digunakan untuk mengubah jumlahnya menjadi dua puluh, demikian seterusnya. Agar nilai dari elemen *array* sebelum diubah tidak hilang, maka pernyataan **ReDim** harus diikuti dengan pernyataan **Preserve**. Karena jumlah elemen yang dapat diubah adalah elemen pada dimensi terakhir, maka *variabel array* tersebut harus dideklarasikan seperti ini:

```
Dim arrCart(3,9)
```

Elemen *array* VBScript dimulai dari nol, sehingga *array* **arrCart** tersebut akan mempunyai dua dimensi dengan 4 dan 10 elemen.

Selanjutnya kita melangkah ke perancangan *shopping cart* itu sendiri. *Shopping cart* yang akan dirancang nanti setidaknya harus mampu melakukan hal-hal berikut:

- Mendeklarasikan *variabel array*
- Mengubah jumlah elemen *variabel array*
- Menambah *item* barang
- Meng-*update item* barang
- Menghapus *item* barang.

Untuk menangani tugas-tugas tersebut, kita akan menciptakan sebuah kelas objek VBScript yang mempunyai metode-metode untuk menjalankan tugas tersebut. Kelas objek tersebut akan diberi nama **shopcart**. Skrip perancangan kelas objek tersebut dapat di lihat pada **Tabel 1.**

```
<%
Class shopcart

'--------------------
'----- CheckCart -----
'--------------------

Function CheckCart()
        if IsArray(Session("cart")) then
                CheckCart=True
        else
                CheckCart=False
        end if
End Function

'--------------------
'----- CreateCart -----
'--------------------

Sub CreateCart()
        dim arrCart(3,9)
        Session("cart") = arrCart
End Sub

'--------------------
'----- CheckBound -----
'--------------------

Function CheckBound()
        arrCart = Session("cart")
        n = 0
        for i = LBound(arrCart,2) to
UBound(arrCart,2)
                if not IsEmpty(arrCart(0,i)) then
                        n = i
                else
                        exit for
                end if
        next
        if n = UBound(arrCart,2) then
                redim preserve arrCart(3,n+10)
                Session("cart") = arrCart
        end if
End Function

'--------------------
'----- CheckItem -----
'--------------------

Function CheckItem(itm)
        arrCart = Session("cart")
        for i = LBound(arrCart,2) to
UBound(arrCart,2)
                if arrCart(1,i) = itm then
                        CheckItem=True
                        Exit Function
                elseif arrCart(1,i) <> itm then
                        CheckItem=False
                end if
        next
End Function

'------------------
'----- AddItem -----
'------------------

Function AddItem(jml,itm,hrg,subtot)
        arrCart = Session("cart")
        for i = LBound(arrCart,2) to
UBound(arrCart,2)
                if IsEmpty(arrCart(1,i)) then
                        arrCart(0,i) = jml
                        arrCart(1,i) = itm
                        arrCart(2,i) = hrg
                        arrCart(3,i) = subtot
                        Session("cart") = arrCart
                        exit function
                end if
        next
End Function

'--------------------
'----- UpdateItem -----
'--------------------

Function UpdateItem(jml,itm,subtot)
        arrCart = Session("cart")
        for i = LBound(arrCart,2) to
UBound(arrCart,2)
                if arrCart(1,i) = itm then
                        arrCart(0,i) = jml
                        arrCart(3,i) = subtot
                        Session("cart") = arrCart
                        exit function
                end if
        next
End Function

'--------------------
'----- RemoveItem -----
'--------------------

Function RemoveItem(itm)
        arrCart = Session("cart")
        for i = LBound(arrCart,2) to
UBound(arrCart,2)
                if arrCart(1,i) = itm then
                        idx = i
                        exit for
                end if
        next
        for i = idx to UBound(arrCart,2) - 1
                if not IsEmpty(arrCart(1,i)) then
                        arrCart(0,i) = arrCart(0,i+1)
                        arrCart(1,i) = arrCart(1,i+1)
                        arrCart(2,i) = arrCart(2,i+1)
                        arrCart(3,i) = arrCart(3,i+1)
                end if
        next
        if arrCart(1,0) = "" then
                Set Session("cart") = Nothing
        else
                Session("cart") = arrCart
        end if
End Function

'--------------------
'----- RemoveAll -----
'--------------------

Sub RemoveAll()
        Set Session("cart") = Nothing
End Sub

End Class
%>
```

Tabel 1

Simpanlah skrip tersebut dengan nama **classCart.inc**, nantinya *file* ini akan di-*include*-kan pada halaman *shopping basket*.

FastFame 6VHF:

Motherboard untuk Prosesor AMD

***Chipset* untuk mendukung prosesor AMD** cukup beragam. Sampai saat ini, para produsen *chipset* telah meluncurkan banyak jajaran produk untuk mendukung prosesor yang dibuat oleh AMD, seperti VIA yang juga memiliki beberapa versi *chipset* untuk itu. Salah satunya produk dari perusahaan ini adalah *chipset* VIA KT266A.

Chipset VIA KT266A ini merupakan revisi dari *chipset* VIA KT266. Meskipun saat ini *chipset* VIA KT266A sudah boleh dibilang "cukup berumur", *motherboard* yang menggunakan *chipset* ini masih banyak ditemukan dijual di pusat penjualan dan toko-toko komputer.

Salah satu produk *motherboard* yang menggunakan *chipset* ini sebagai pengontrol aktivitas kerjanya adalah FastFame. Sebagai sebuah produk *motherboard* buatan FastFame Technology asal Taiwan, penamaan produk ini boleh dibilang sedikit "tidak lazim".

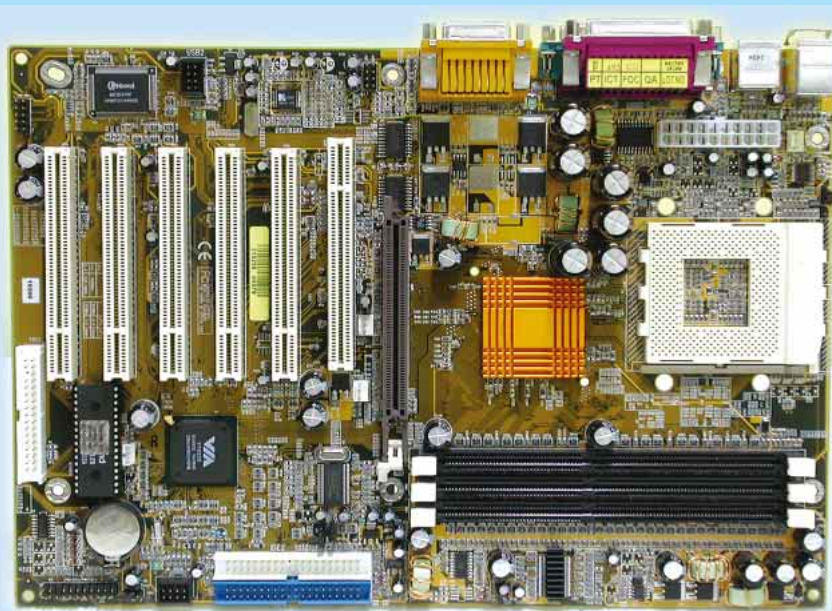
Tidak seperti *motherboard* lain pada umumnya, FastFame menggunakan awalan angka 6 untuk *motherboard* berprosesor AMD soket A. Lazimnya, *motherboard* untuk AMD menggunakan angka 7 untuk menjelaskan spesifikasi prosesornya, sesuai dengan prosesor AMD Athlon atau Duron sendiri yang memiliki nama lain prosesor generasi K7.

Sesuai dengan kemampuan *chipset* yang terpasang, *motherboard* FastFame 6VHF ini mendukung prosesor AMD soket A seperti Duron Spitfire mulai dari 600MHz ke atas, Athlon Thunderbird mulai dari 700MHz ke atas, dan Athlon seri Palomino mulai dari 1,4GHz ke atas.

Pasangan *chipset* VIA KT266A dan VT8233 sebagai *northbridge* dan *southbridge* ini mendukung prosesor dengan FSB 200 dan 266. Pada *motherboard* ini, FastFame memasangkan tiga buah *slot* DDR-DIMM 184-*pin* yang mendukung memori PC-1600 dan PC-2100 hingga kapasitas maksimal 3GB.

Untuk *slot* ekspansi, disediakan lima buah *slot* PCI, sebuah *slot Audio Communication Riser* (ACR), dan sebuah *slot* AGP universal. *Slot* ACR ini bentuk dan warnanya serupa seperti *slot* PCI tetapi arahnya terbalik. FastFame meletakkan *slot* ACR ini di antara *slot* AGP dan *slot* PCI. Pada *motherboard* FastFame 6VHF ini juga tersedia fasilitas multimedia standar yaitu *onboard* audio yang mendukung AC-97 Codec.

Untuk fasilitas *input/output*, pada panel belakang *motherboard* ini tersedia dua buah *port serial*, sebuah *port parallel*, sepasang *port* PS/2 untuk *mouse* dan *keyboard*, dua buah *port* USB, sebuah *port* game/MIDI, dan *port-port Line-In*, *Line-Out*, dan *Mic*. Untuk pendinginannya, *motherboard* yang memiliki *form factor* ATX berukuran 30,5 x 21 cm ini memiliki tiga buah *header* untuk *fan*. Sebuah *header* utama yang terletak di sebelah dudukan prosesor, dan dua buah *header* lagi untuk pendinginan tambahan yang terletak persis di sebelah *slot* ACR.

Untuk menguji *motherboard* FastFame 6VHF ini, kami menggunakan prosesor **AMD Athlon XP 2000+**, untuk memorinya kami menggunakan memori **V-Gen DDR-SDRAM PC-3200 kapasitas 256MB**. Untuk menampilkan grafis ke layar monitor kami menggunakan kartu grafis **Gigabyte Radeon 9000Pro**, sedangkan untuk media penyimpanannya kami menggunakan *harddisk* **Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB**. Sistem operasi yang kami gunakan untuk pengujian adalah **Windows XP Professional** dengan *software benchmark* **Sysmark2002**, **SiSoft Sandra 2002**, **Quake 3 Arena**, dan **3DMark2001**. **(fmn)**

ISTIMEWA

SysMark 2002	
Rating	:178
Internet Content	:212
Office Productivity	:149
SisoftSandra 2002	
ALU	:4593 MIPS
FPU	:2300 MFLOPS
3D Mark 2001	
640 x 480 16bit	:8278
640 x 480 32bit	:8209
800 x 600 16bit	:7823
800 x 600 32bit	:7688
Quake III Arena	
640 x 480 16bit	:218,2fps
640 x 480 32bit	:217,1fps
800 x 600 16bit	:212,5fps
800 x 600 32bit	:205,5fps

Mentari Komputer
www.fastfame.com.tw
(021) 6126029
62 dolar AS

Gigabyte GA-8PE667:

Motherboard dengan Chipset Intel Terbaru

Beberapa waktu lalu Intel telah meluncurkan *chipset* i845PE. *Chipset* ini merupakan salah satu *chipset* terbaru untuk prosesor Pentium-4 yang telah dibuat untuk dapat mendukung memori DDR333 atau PC-2700 yang mulai menjadi standar memori umum saat ini.

Salah satu produsen *motherboard* yang sudah memiliki produk berbasis *chipset* ini adalah Gigabyte dengan seri GA-8PE667. Seri ini sendiri terdiri dari tiga macam, yaitu GA-8PE667, GA-8PE667Pro, dan GA-8PE667 Ultra. Meskipun secara resminya *chipset* Intel 845PE ini mendukung *system bus* 400 dan 533MHz, Gigabyte mengklaim bahwa produk ini juga mampu mendukung *system bus* 667MHz.

Beberapa waktu lalu Gigabyte mengirimkan produk *motherboard* ini dari Taiwan ke lab PCplus untuk kami uji. Produk *motherboard* Gigabyte yang dikirimkan adalah versi GA-8PE667Ultra. Perbedaan antara versi ultra dengan versi pro dan standar terletak pada jumlah *port* USB 2.0 yang didukung, fasilitas RAID, *Network*, *Dual BIOS*, dan kartu suara *onboard* yang mendukung fungsi SPDIF.

Motherboard Gigabyte GA-8PE667 Ultra ini mendukung penggunaan prosesor Intel Pentium-4 dengan kecepatan 3GHz ke atas dan juga sudah mendukung fitur *Hyper Threading Technology* milik prosesor tersebut. *Chipset* i845PE ini terdiri dari *chip* Intel 82845PE sebagai *Memory Controller Hub* (MCH) dan *chip* 82801DB sebagai *I/O Controller Hub* (ICH).

Chip-chip lain yang tersedia pada *motherboard* ini antara lain Intel Pro/100 VE yang merupakan *chip* LAN, ALC650E dari Realtek yang merupakan *chip* suara dengan standar AC'97 Audio Codec. Untuk fasilitas *input output*, tersedia *chip* ITE IT8712F dan Windbond 83L518D. Sedangkan untuk dukungan USB 2.0 disediakan oleh *chip* NEC D720100A. Untuk mendukung RAID dan ATA133, *motherboard* yang memiliki *form factor* ATX berukuran 30,5 x 24,4 cm ini menyediakan *chip* dari Promise. Sebagai ciri khas Gigabyte, pada *motherboard* ini juga tersedia fasilitas *Dual BIOS*.

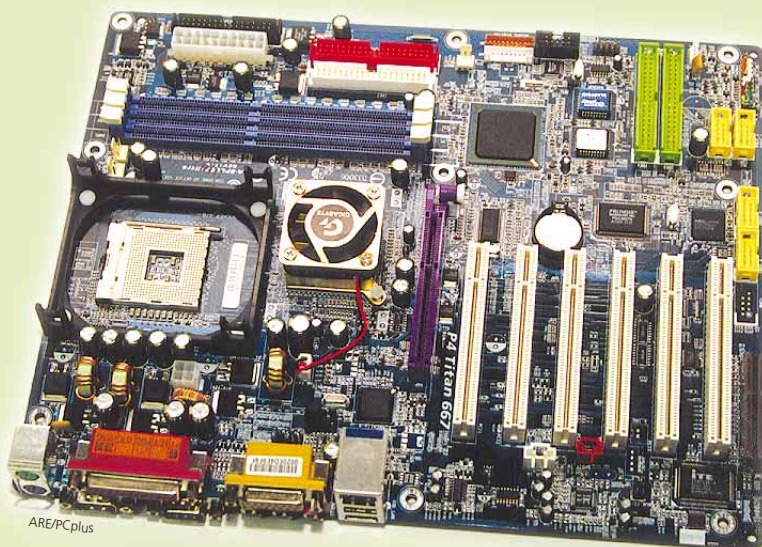
Untuk fasilitas ekspansi, *motherboard* yang memiliki desain "Round Corner PCB Plate Design" ini menyediakan sebuah *slot* CNR, lima buah *slot* PCI, dan sebuah *slot* AGP yang hanya mendukung AGP 4x. Uniknya, *slot* AGP yang disediakan ini memiliki fitur EZ-Fix AGP 4x. Fitur ini dapat mencegah rusaknya *motherboard* bila sebuah kartu grafis AGP 2x dimasukkan. Di sebelah *slot* AGP *motherboard* ini juga tersedia sebuah LED yang akan memberikan sinyal peringatan jika kartu grafis yang dipasang bukan kartu grafis AGP 4x.

Selain itu, *slot* DIMM untuk memori yang digunakan memiliki fitur *Anti-Burn* yang dapat mencegah rusaknya *motherboard* jika modul memori terpasang tidak sempurna. Untuk memudahkan pemasangan kabel-kabel *front panel*, pada *motherboard* ini bagian dasar *pin-pin* yang tersedia diberi warna yang berbeda. Hal ini tentunya sangat membantu bagi pengguna untuk memasangkan kabel-kabel dari *casing*.

Untuk pengujian, kami menguji *motherboard* Gigabyte GA-8PE667 dengan prosesor **Intel Pentium-4 2,4 GHz** yang menggunakan **FSB 533MHz**. Untuk memorinya, kami gunakan memori **Corsair DDR PC-3200 256MB**. Kami juga memasang kartu grafis **ATi Radeon 9700Pro**, dan *harddisk* **Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm 40GB**. Sistem operasi yang kami gunakan adalah **Windows XP Professional**. **(fmn)**

ARE/PCplus

SysMark 2002	
Rating	:243
Internet Content	:331
Office Productivity	:178
SisoftSandra 2002	
ALU	:4615 MIPS
FPU	:1269 MFLOPS
ISSE2	:2877 MFLOPS
3D Mark 2001	
640 x 480 16bit	:14737
640 x 480 32bit	:14343
800 x 600 16bit	:13844
800 x 600 32bit	:13703
Quake III Arena	
640 x 480 16bit	:292,4fps
640 x 480 32bit	:292,2fps
800 x 600 16bit	:291,8fps
800 x 600 32bit	:291,6fps

Nusantara Eradata
www.gigabyte.com.tw
(021) 6018218
160 dolar AS

CRW4012A-U:

Pilihan Buat yang Mobile dari Asus

Buat pengguna PC yang tergolong *mobile* atau sering berpindah-pindah antara satu PC dengan PC lainnya, periferal-periferal pendukung yang juga *mobile* tentu sangat diperlukan. Selain *mobile*, tentu saja kualitas dan kecepatan proses juga jadi pertimbangan yang harus diperhatikan. Untuk tipe pengguna macam ini, Asus juga memberikan opsi yang cukup menarik. Salah satunya adalah CD-RW eksternal CRW4012A-U.

Sebagai salah satu produk terbaru, CD-RW *drive* yang menggunakan teknologi pengkopian jenis *Zone Constant Linear Velocity* ini sudah menerapkan sistem *interface* terbaru yang berbasis *Universal Serial Bus* 2.0 yang mampu mentransfer data hingga 480Mbit per seken. Dengan *interface* semacam ini, *bottleneck* yang biasa terjadi pada *drive* eksternal semacam ini dipastikan bisa diminimalisir. Tentu ini akan sangat mendongkrak kecepatan proses pembakaran secara keseluruhan.

Dilihat dari kecepatan bakarnya, produk yang memanfaatkan teknologi *Flextra Speed* ini sudah tergolong tinggi untuk ukuran eksternal. Dengan kecepatan bakar 40X untuk CD-R atau CD-RW kosong dan 12X untuk *rewrite* pada CD-RW, kecepatan pengkopian yang dihasilkan bisa lebih optimal. Sementara, untuk kecepatan pembacaan *file*, kecepatan 48x sudah tergolong baik.

Kelengkapan fitur yang dibawa oleh *drive* yang beratnya sekitar 1398gram ini juga cukup baik, di mana terdapat tombol-tombol maupun lampu indikator yang terdapat pada bagian depan. Kelebihan yang ada pada tombol depan adalah adanya *emergency eject pinhole* yang memungkinkan dikeluarkannya CD pada saat darurat.

Agar bekerja dengan maksimal, periferal ini sebaiknya dipasang pada perangkat PC dengan spesifikasi minimal berprosesor Pentium-II 33MHz atau lebih. Perangkat yang pada bagian belakangnya dilengkapi dengan *power switch* ini juga menuntut memori dengan kapasitas minimal sebesar 64MB dengan sistem operasi mulai dari Windows 98SE ke atas.

PCplus menguji kecepatan bakar yang ditawarkan dengan menggunakan *motherboard* **Intel i845GE** yang sudah mendukung secara penuh penggunaan USB 2.0, *harddisk* **Seagate Barracuda ATA IV 40GB**, memori **Corsair PC-3200 256MB**, dan *power supply* **Enlight 300W**. Pengukuran dilakukan dengan memanfaatkan *Nero CD Speed* dan menggunakan CD-R maupun CD-RW bawaan dari kemasan jualnya. Pengukuran sendiri dilakukan dengan menggunakan sistem operasi Windows 2000 yang sudah mendukung penggunaan USB 2.0.

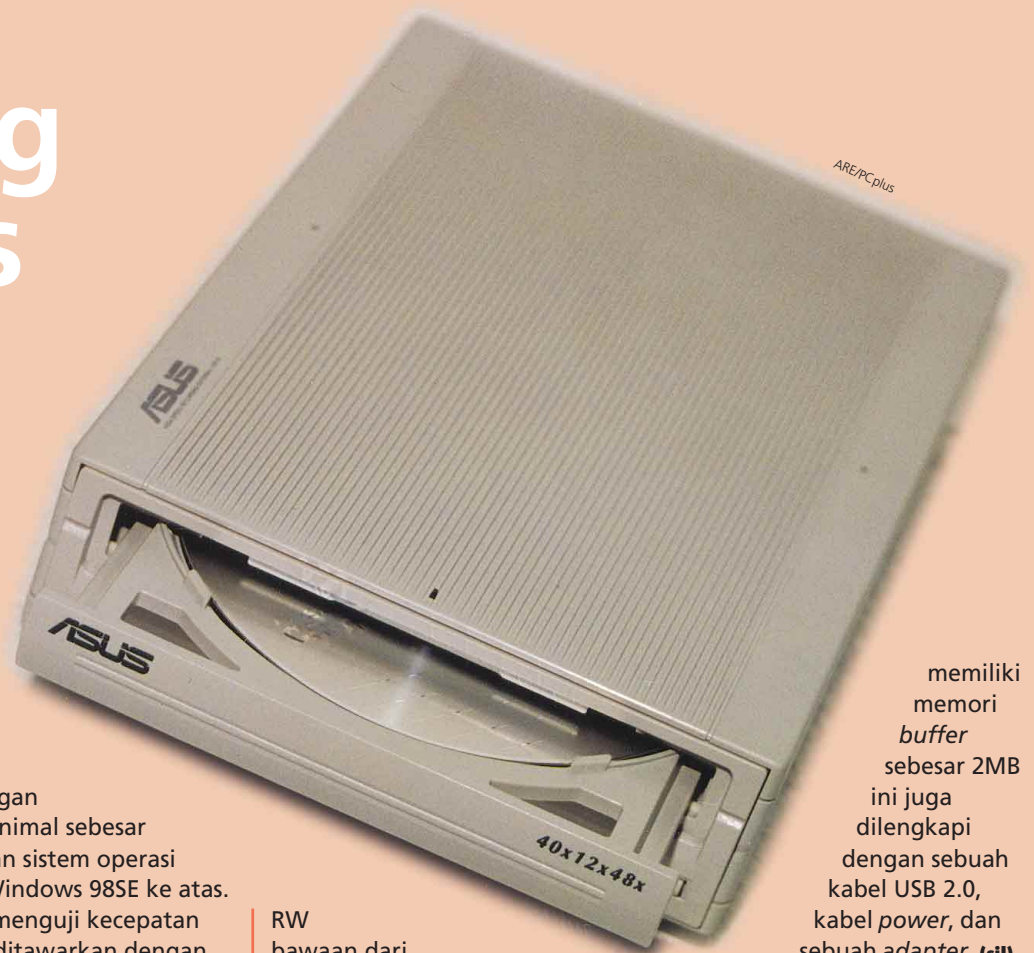
Pada kemasan jualnya, Asus menyertakan sebuah *drive* stand, buku manual dan buku instalasi, CD *drive*, dan dua buah CD kosong. Tak lupa *drive* yang memiliki memori *buffer* sebesar 2MB ini juga dilengkapi dengan sebuah kabel USB 2.0, kabel *power*, dan sebuah *adapter*. **(sil)**

ARE/PCplus

Kecepatan Bakar Rata-rata CD-R:	21x
Kecepatan Bakar Rata-rata CD-RW:	12,3x

Astrindo Senayasa
www.asus.com
☎ *(021) 61261330*

Pioneer DVD-116/2:

DVD-ROM Drive dengan Kecepatan Baca Tinggi

Memang saat ini CD-ROM masih menjadi standar yang dominan dalam media penyimpanan portabel pada PC, namun khususnya dalam media penyimpanan untuk film, DVD-ROM pelan-pelan sudah mulai menggerogoti supremasi CD-ROM. Sebagai tempat penyimpanan data-data lain harus diakui CD-ROM belum tergoyahkan khususnya di dunia PC. Mungkin dalam beberapa tahun ke depan barulah DVD-ROM bisa menjadi media penyimpanan portabel utama untuk PC. Harga *DVD-ROM drive* sendiri saat ini sudah semakin terjangkau meskipun belum semurah harga *CD-ROM drive*. Hambatan lain dari *DVD-ROM drive* untuk lebih menancapkan kukunya adalah harga dari *CD-Writer* yang bisa dikatakan tidak berbeda jauh dari *DVD-ROM drive* itu sendiri.

Pioneer sebagai salah satu produsen *consumer electronics* terkemuka di dunia telah mengeluarkan beberapa jenis *DVD-ROM drive*-nya. Salah satu di antaranya adalah DVD-116/2. Pioneer DVD-116/2 ini diklaim memiliki kecepatan pembacaan DVD maksimum sebesar 16x dan untuk CD-ROM sebesar 40x. Adapun *buffer* yang dimilikinya adalah sebesar 256KB. Menurut Pioneer sendiri DVD-116/2 ini mampu untuk membaca *single* dan *dual layer* DVD-ROM. Format DVD yang bisa ditulis maupun ditulis ulang yang bisa dibaca oleh *drive* ini secara resmi adalah DVD-R dan DVD-RW. DVD-RAM sendiri menurut Pioneer tidak didukung oleh DVD-116/2 ini. Sebagai *CD-ROM Drive*, DVD-116/2 ini mendukung pembacaan terhadap CD-R, CD-RW, CD-DA, CD-ROM Mode 1 dan 2, CD-ROM XA, Video CD, Photo CD (*single* dan *multisession*), CD-Extra (CD Plus), Hybrid CD, dan CD-Text.

Sewaktu PCplus mencoba memainkan berbagai jenis DVD Video baik yang *original* maupun yang kopian, DVD-116/2 ini dapat membacanya dengan baik. Kadangkala memang dukungan UDF harus dimatikan untuk dapat membaca suatu DVD Video kopian. Sewaktu PCplus melakukan pengujian menggunakan **Nero DVD Speed 0.52B**, PCplus memperoleh kecepatan maksimum sekitar 15,5x saat membaca DVD Black Hawk Down *original* yang berukuran 4,11GB. Hasil ini bisa menunjukkan bahwa klaim Pioneer bahwa DVD-116/2 ini memiliki kecepatan maksimum dalam pembacaan DVD-ROM sebesar 16x adalah benar. Teknik yang digunakan DVD-116/2 ini dalam membaca DVD-ROM adalah CAV (*Constant Angular Velocity*). Adapun *random seek time* yang dimiliki DVD-116/2 ini menurut Nero DVD Speed 0.52B dengan parameter yang sama seperti di atas adalah sekitar 87ms. Dengan parameter dan *software* uji yang sama diperoleh bahwa *CPU usage* untuk kecepatan 1x pada DVD-116/2 ini adalah 5%. *CPU usage* ini akan meningkat hingga 19% bila yang digunakan adalah kecepatan maksimum. *Burst rate* dari DVD-116/2 ini juga menurut Nero DVD Speed dengan parameter yang sama adalah sebesar 7,3MB/s. Bila digunakan sebagai *CD-ROM Drive* dengan bantuan **Nero CD Speed 0.85f beta** dan sebuah CD-ROM berukuran 645MB, PCplus memperoleh hasil yang menunjukkan bahwa DVD-116/2 ini memiliki kecepatan maksimum sekitar 41x. Adapun *random seek time*-nya adalah sekitar 88ms. *CPU usage*-nya sendiri berkisar dari 1% hingga 11% untuk kecepatan 1x hingga 8x. *Burst rate* dari DVD-116/2 ini sebagai *CD-ROM Drive* mencapai sekitar 12MB/s. Bila digunakan untuk melakukan DAE (*Digital Audio Extraction*) dari sebuah CD-DA, juga menurut Nero CD Speed diperoleh nilai 10 dan *stream*-nya akurat. **(cgs)**

ARE/PCplus

SysMark 2002		
Rating		:243
Internet Content		:331
Office Productivity		:178
SisoftSandra 2002		
ALU		:4615 MIPS
FPU		:1269 MFLOPS
ISSE2		:2877 MFLOPS
3D Mark 2001		
640 x 480	16bit	:14737
640 x 480	32bit	:14343
800 x 600	16bit	:13844
800 x 600	32bit	:13703
Quake III Arena		
640 x 480	16bit	:292,4fps
640 x 480	32bit	:292,2fps
800 x 600	16bit	:291,8fps
800 x 600	32bit	:291,6fps

GPL Computer & Communication
www.pioneerelectronics.com
☎ *(021) 6491379, 6261171*
Rp. 530.000,-

PixelView MX440-8x:
Kartu Grafis Generasi Terbaru MX440

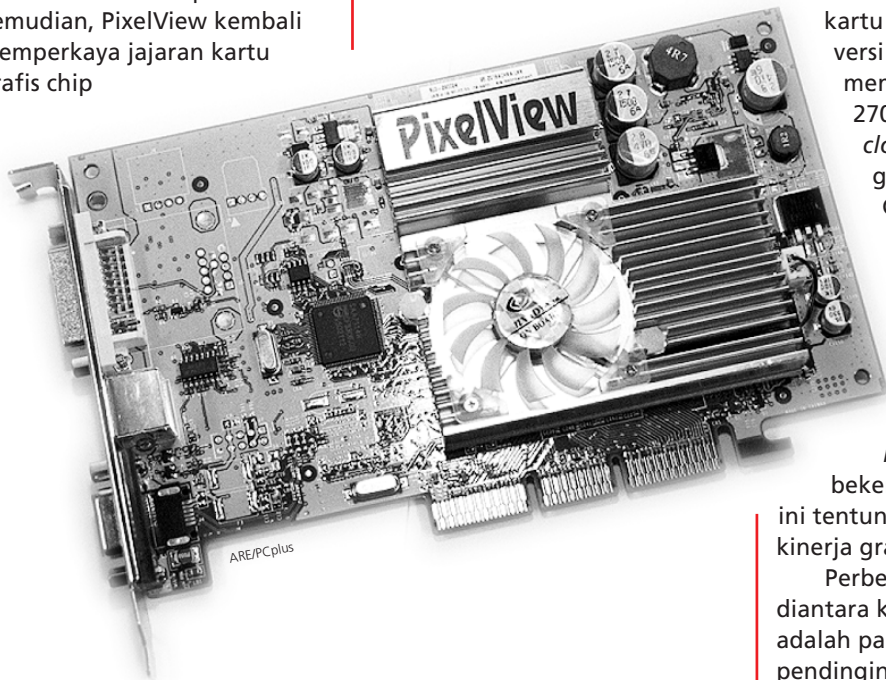
Bagi pemerhati dunia komputer, nama PixelView sebagai salah satu produk kartu grafis 3D sudah cukup akrab di telinga. Sampai saat ini, jajaran produk kartu grafis PixelView dengan *chip* nVidia masih tersedia lengkap di pasaran, khususnya yang menggunakan *chip* GeForce4 Ti, dan GeForce4 MX.

Setelah pada awal masa-masa *chip* grafis NV17 yang diberi nama beken GeForce4 MX diperkenalkan oleh nVidia, PixelView meluncurkan kartu grafis *chip* GeForce4 MX440 yang memiliki memori grafis sebesar 64MB.

Setelah beberapa waktu kemudian, PixelView kembali memperkaya jajaran kartu grafis chip nVidia GeForce4 MX440 mereka dengan yang menggunakan memori grafis sebesar 128MB.

Kali ini, PixelView kembali meluncurkan seri terbaru kartu grafis *chip* nVidia GeForce4 MX440 mereka yang juga dilengkapi memori grafis *Double Data Rate* sebesar 128MB. Bedanya, produk yang kali ini diluncurkan sudah mendukung *interface* terbaru yaitu AGP 8x yang diyakini akan segera menjadi *interface* grafis standar di masa depan.

Secara keseluruhan, bentuk fisik maupun warna *board* kartu grafis serupa dengan saudara kembarnya yang menggunakan *interface* AGP 4x.

ARE/PCplus

Perbedaan di antara kedua produk ini adalah jika pada kartu grafis PixelView GeForce MX440 dengan memori 128MB versi AGP 4x tidak tersedia *port* DVI, pada versi yang mendukung AGP 8x, *port* DVI tersebut sudah disediakan.

Dibandingkan dengan kartu grafis *chipset* MX440 versi sebelumnya yang memiliki *engine clock* 270MHz dan *memory clock* 400MHz, kartu grafis PixelView GeForce4 MX440 terbaru yang menggunakan *chip* nVidia NV18 ini memiliki *engine clock* yang bekerja efektif pada 279MHz, serta *memory clock* yang bekerja pada 520MHz. Hal ini tentunya dapat menaikkan kinerja grafis secara keseluruhan.

Perbedaan mencolok lain diantara kedua produk ini adalah pada fasilitas pendinginan. Pada kartu grafis versi AGP 8x ini, tampak PixelView lebih serius memastikan suhu GPU tetap nyaman.

Dibandingkan dengan versi kartu grafis AGP 4x yang hanya menyediakan sebuah *heat sink fan* kecil di atas *chip* grafis, kartu grafis PixelView GeForce4 MX440 versi AGP 8x ini sudah dilengkapi sebuah *heatsink fan* yang berukuran lebih besar hingga sudah menutupi semua *chip* grafis dan memori grafis.

Empat buah *chip* memori grafis yang terletak pada bagian belakang *board* kartu grafis ini juga sudah ditutupi oleh dua buah *heat sink*.

Untuk melengkapi semua itu, kartu grafis yang oleh PixelView diberi nama tambahan Deluxe Version ini juga sudah mendukung sistem operasi Linux.

Kami menguji kartu grafis ini dengan *motherboard* **Gigabyte GA-8SG667** yang menggunakan *chipset* **SiS648** dan sudah mendukung *interface* AGP 8x. Untuk perlengkapan lainnya, pada *motherboard* tersebut kami pasangkan prosesor **Intel Pentium-4 2,4B GHz**, memori **V-Gen DDR-SDRAM PC-3200** kapasitas **256MB**, dan *sebuah harddisk* IDE **Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB**.

Sistem operasi yang kami gunakan untuk pengujian adalah **Windows XP Professional** dengan *software* uji **3DMark 2001** dan **Quake 3 Arena**. **(fmn)**

3D Mark 2001	
800 x 600 16bit	:7965
800 x 600 32bit	:7742
1024 x 768 16bit	:7075
1024 x 768 32bit	:6898

Quake III Arena	
800 x 600 16bit	:264,8fps
800 x 600 32bit	:259,8fps
1024 x 768 16bit	:201,1fps
1024 x 768 32bit	:196,3fps

Sempurna Computer
www.prolink.com.tw
(021) 6129920
90 dolar AS

Caviar WD400BB:
Harddisk 7200rpm dari Western Digital

ARE/PCplus

Seperti kita ketahui, sebagai media penyimpanan utama pada sebuah komputer *harddisk* memegang peranan yang cukup penting. Apalah artinya sebuah prosesor sekelas Pentium-4 2GHz dengan memori DDR ataupun RDRAM tanpa didukung oleh *harddisk* yang memiliki kinerja tinggi atau memiliki kecepatan putar 7200rpm.

Kinerja sistem tersebut tetap saja akan terasa lamban, karena arus transfer data yang sudah bolak-balik dikerjakan secara cepat oleh prosesor dan memori terhambat oleh kecepatan baca *harddisk* yang tidak sebanding.

Untuk pengguna kelas performa yang sangat membutuhkan kinerja sistem yang tinggi, sebuah *harddisk* yang memiliki kecepatan tinggi mutlak diperlukan. Untuk pengguna ini, bagi yang masih menggunakan *interface* standar IDE pada *motherboard*-nya tersedia *harddisk* 7200rpm.

Salah satu merek harddisk yang memiliki jenis dengan kecepatan putar piringan 7200rpm adalah Western Digital dengan produk yang diberi nama lengkap Western Digital Caviar WD400BB.

Harddisk yang memiliki kapasitas *buffer size* sebesar 2MB ini mendukung Mode 2 *multi-word* DMA dan PIO Mode 4 dengan transfer data maksimal 16,6MB per detik, Mode 2 Ultra ATA dengan transfer data maksimal 33,3MB per detik, Mode 4 Ultra ATA dengan transfer data maksima 66,6MB per detik, serta Mode 5 Ultra ATA yang mampu melakukan transfer data hingga kecepatan maksimal 100MB per detik.

Ukuran fisik *harddisk* internal yang oleh produsennya dikategorikan sebagai *High Performace Drive* yang menggunakan *interface* Enhanced IDE ini adalah 14,69 x 10,16 x 2,61 cm dan memiliki berat sebesar 598,7 gram.

Sebanyak dua buah *platter* digunakan di dalam *harddisk* ini untuk menyimpan informasi. Dua buah *platter* tersebut memiliki *formatted capacity* total sebesar 40,021MB.

Untuk melengkapi *review Harddisk* Western Digital Caviar WD400BB ini, kami memasangkan produk ini pada *motherboard* Shuttle AK35GTR ber-*chipset* VIA KT266A dengan prosesor AMD Athlon XP 2000+, serta memori DDR PC-2100 dari Memory Power kapasitas 256MB, dan kartu grafis Gigabyte Radeon 9000Pro.

Kesimpulan kami, untuk sebuah harddisk IDE *internal*, Western Digital Caviar ini merupakan pilihan yang menarik untuk digunakan. Dari hasil uji yang kami lakukan, kinerja *harddisk* ini layak untuk disandingkan dengan sistem komputer Anda yang memiliki prosesor terbaru.

Software yang kami gunakan saat menguji kinerja *harddisk* ini adalah software yang umum digunakan yaitu **WinBench 99 v1.2**. Pilihan bidang uji yang kami gunakan adalah **Business Disk WinMark 99** dan **High End Disk WinMark 99** untuk menguji secara langsung kinerja *harddisk*.

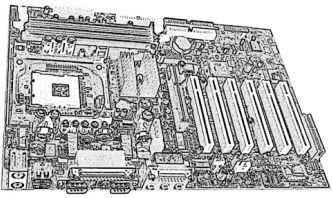
Selain menggunakan software tersebut, kami juga menguji harddisk ini dengan **SiSoft Sandra 2002**. *Software-software* uji ini kami pasang pada sistem operasi **Windows XP Professional**. Untuk lebih jelasnya, hasil uji *harddisk* Western Digital Caviar WD400BB dapat Anda simak pada tabel berikut ini **(fmn)**

Hasil Uji Western Digital Caviar WD400BB 7200rpm:

Uji	Skor
Business Disk WinMark 99 Resolusi 800x600 32-bit	8610
High End Disk WinMark 99 Resolusi 800x600 32-bit	31900
Sysoft Sandra 2002 File System Benchmark	31209

PT Digital Electronic Indonesia
www.westerndigital.com
(021) 6000142
87 dolar AS

Daftar Harga Komputer & Periferal yang dihimpun dari berbagai toko & distributor komputer di Jakarta

MOTHERBOARD

VIA P4PB-Ultra P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400 — 141
VIA P4PB400-L P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400 — 101
VIA P4MA-L P4M266, M-ATX, FSB400, DDR266 — 76
VIA P4XB-RA P4X266A, ATX, FSB400, DDR266 — 64
VIA P4XB-SA P4X266A, ATX, FSB400, DDR266 — 77
VIA P4XB-S P4X622, ATX, FSB400, DDR266 — 54
VIA P4XB-M P4X266, M-ATX, FSB400, DDR266 — 54

Fujitsu-Siemens D1325B, i845, ATX, FSB 400, SDRAM — 135
Fujitsu-Siemens D1327A, i845, ATX, FSB 400, SDRAM — 152
Fujitsu-Siemens D1335B, i845D, ATX, FSB 400, DDR — 135
Fujitsu-Siemens D1194C, i850, ATX, FSB 400, RDRAM — 160
Fujitsu-Siemens D1447A, i845E, ATX, FSB 533, DDR — 145
Fujitsu-Siemens D1382A, i845G, M-ATX, FSB 533, DDR — 152
Fujitsu-Siemens D1387A, i845G, ATX, FSB 533, DDR — 155
Fujitsu-Siemens D1421A, i845GL, ATX, FSB 400, DDR — 140
Fujitsu Siemens D1447A, i845E, ATX, FSB 533, DDR — 145
Fujitsu-Siemens D1547A, i845PE, ATX, FSB 533, DDR — 160
Fujitsu-Siemens D1495A, SiS645DX, FSB 533, DDR — 95

APLUS AP963 VIA P4X266A, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 3 DDR — 61
APLUS AP965 VIA P4X266A, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 3 SDRAM — 59
APLUS AP968 INTEL 845, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 3 DDR — 73
APLUS AP971+ VIA P4M266, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM, S3 Savage4 4XAGP — 65.5
APLUS AP972 VIA P4M266, M.ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM, S3 Savage4 4XAGP — 68
APLUS AP973 INTEL 845, ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2 DDR — 90
APLUS AP957 VIA KT133A+686B, ATX, 266FSB, SOUND AC97, SDRAM — 52
APLUS AP960 VIA KLE133+686B, M.ATX, 266FSB, SOUND AC97, TRIDENT 9880, SDRAM — 50
APLUS AP967 VIA KT266, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR — 53
APLUS AP975 VIA KT333, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR333 — 71

Gigabyte GA-7VKML, VIA AKM266, ATX, Soket A, ATA133 — 81
Gigabyte GA-DXR+, VIA AMD760, ATX, Soket A, ATA133, Raid — Call
Gigabyte GA-7VRX, VIA KT333, ATX, Soket A, ATA133 — Call
Gigabyte GA-7AXP, VIA KT400, ATX, Soket A, ATA133, Raid, Firewire — 124
Gigabyte GA-6VEM, VIA PLE133T, M-ATX, Soket 370, ATA 100 — 60
Gigabyte GA-6VEML, VIA PLE133T, M-ATX, Soket 370, ATA 100 — 64
Gigabyte GA-6VTXEA, VIA 694T, ATX, Soket 370, ATA100 — 68
Gigabyte GA-8SR533, SiS 645, ATX, FSB533, ATA133 — 84
Gigabyte GA-8SMMLP, SiS 650GX, M-ATX, FSB400, ATA133 — 88
Gigabyte GA-8SIMLP, SiS650GX, M-ATX, FSB400, ATA133 — Call
Gigabyte GA-8STML, SiS645DX, M-ATX, FSB533, ATA133 — 92
Gigabyte GA-8IR533, i845D, ATX, FSB533, ATA100 — Call
Gigabyte GA-8IRXP (Raid), i845D, ATX, FSB400, ATA133 — Call
Gigabyte GA-8STML, SiS645DX, M-ATX, FSB533, ATA133 — 92
Gigabyte GA-8STML, SiS645DX, M-ATX, FSB533, ATA133 — 92
Gigabyte GA-8STML, SiS645DX, M-ATX, FSB533, ATA133 — 92
Gigabyte GA-8STML, SiS645DX, M-ATX, FSB533, ATA133 — 92
Gigabyte GA-8STML, SiS645DX, M-ATX, FSB533, ATA133 — 92

Jetway J-603TCF, VIA PLE33, soket 370, M-ATX, FSB100, ATA100 — 58
jetway J-694T-AS, VIA 694T, soket 370, ATX, FSB100, ATA100 — 62
Jetway J-630TCF, VIA SiS 630T, SOKET 370, M-ATX, FSB100, ATA100 — 85
Jetwat J-615TCS, i845E, soket 370, M-ATX, FSB133, ATA133 — 69
Jetway J-615TCF, I845e, M-ATX, soket 370, FSB133, ATA133 — Call
Jetway J-650EM, SiS650, M-ATX, soket 478, FSB400, ATA100 — Call
Jetway J-P4MFM, VIA P4X266A, M-ATX, soket 478, FSB400, ATA100 — 76
Jetway J-P4XFA, VIA P4X266A, ATX, soket 478, FSB400, ATA133 — Call
Jetway J-I401R, i845, ATX, soket 478, FSB400, ATA100 — Call

IKLAN BARIS

KURSUS

Diklat Komputer Bersertifikat Rp 100.000 LPKN EXSYSCOM - 1. Teknik Monitor + TV 2. Teknik Komputer + M.board 3. Web Design 4. Network LAN + EDP + PC Kloning 5. SPSS Gratis : CD - Modul - Sertifikat - Drink - Konsultasi

DIKLAT JARINGAN PC KLONING TANPA HARDISK 100rb Komp.lama 486 bisa secepat P4 - RAM 8 jadi 64 bisa tampilkan Windows 2000 - XP - Acad 2002 LPKN EXSYSCOM Belajar jarak jauh bisa 021.78889003 - 021.9238646 - 0815.9971234

IZZAH COM KURSUS 'Paket Hemat' merakit PC 75rb LAN 75rb WebDesign 150rb Photoshop 85rb Warnet 85rb MS.Office 85rb Power Point 75rb Praktis,Cepat,Certificate.Jl.Rawamangun Timur/ 78, Ph.47867273 http://izzahcomp.tripod.com

***** PRAS COMP COURSE*****
1) TEKNISI DASAR: Merakit, Install, Partisi, Bios, Overclock, Cloning HDD. **FREE MAGIC TOOL** 2) **IT For employee**: Repair, Security Data, Registry, block Virus, **Free 500 Blue Screen warning** (cocok u: Krywn/cln Krywn IT, mhs, Rental comp/Warnet dll) Biaya: 1) 30.000 2) 40.000 (sertifikat) **Hub: PRAS COMP** 78832450 / 08128661446, Jl.RS.Fatmawati No.62 Pdk Labu (50m dari kampus BSI)

NETWORK APLIKASI: dasar2, setting TCP/IP, Share, LAN, ISP, Praktek buat warnet via Ics+Proxy+Cloning+Bootdisk (2 hari Rp.85.000+CD latihan)//@5 hari@85.000;Diklat Teknisi Komputer,Teknisi Monitor//@75.000; SPSS,Java, Access+MySQL,VB, Office(word+excel+PP), Web Design (html+dream+flash)// Internet+Instalasi Dasar (35rb) gratis sertifikasi,lp2m aray 7872401/9236455 - Lingkar UI Depok

Biaya Murah kualitas terjamin hanya 65 Rb untuk semua paket. Teknisi Komputer, MS Word & Excel, Photoshop, Autocad, semua bonus CD + Modul, ada sertifikat. Mengulang pasca kursus gratis. Hub: Daffacom 5719533

Hadir di Bks "Fath Comp" Kursus hemat -AutoCad 2D/3D (60Rb) Photoshop (60Rb) Corel & Freehand (60Rb) Power Point (60Rb) MS Word & Excel (60 Rb) all include Modul & CTFKT. Jl.Pulo Sirih Utara dlm 5 /DD198 Taman Galaxi Hp.08129944879

Belajar Web Via Web
Macromedia Dreamweaver MX,
Flash MX, Fireworks MX,
Web Application & E-Commerce
http://www.mxcourse.com/

LAIN -LAIN

W STUDIO Transfer ke VCD dari VHS, Handycam, MiniDV, Betacam, Tittling, Animasi, Editing, cepat, berkualitas OK, Jl.Duyung II A No.3 Rawamangun Ph.4750230 Hp. 08158019712 http://wstudio2.tripod.com

TINTA PRINTER
JAKARTA BEKASI
DIANTAR GRATIS
TEL 021 9192000
JUAL BAHAN ISI ULANG
BELI EX KANTOR

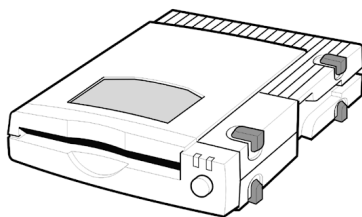
Jual cepat monitor SVGA ACER 33D 190 Rb (banyak), CPU 486 110 Rb, Printer FX-1050 470 Rb, LX-300 780 Rb, LX-800 685 Rb. Hub.Exsis Com, Jl.Raya Ps.Minggu No.10B Telp.7971432 - 7944889

MEMORI

Item	Harga
NCPRO 128MB DDR PC-3200	40
NCPRO 256MB DDR PC-3200	76
NCPRO 256MB DDR PC-2700	39
NCPRO 128MB DDR PC-2700	74
NCPRO 128MB DDR PC-2100	37
Kingston SDRAM 128 MB PC-133	25
Kingston SDRAM 256 MB PC-133	38
Kingston SDRAM 512 MB PC-133	77
Kingston SDRAM ECCR 128	42
Kingston SDRAM ECCR 256	72
Kingston SDRAM ECCR 512	107
Kingston SDRAM ECCR 1 Gb	267
Kingston DDR 128 MB PC-2100	41
Kingston DDR 256 MB PC-2100	72
Kingston DDR 512 MB PC-2100	127
Kingston DDR 256 MB PC-2700	77
Kingston DDR 512 MB PC-2700	137
Kingston RDRAM 128 MB PC-800	62
Kingston RDRAM 256 MB PC-800	102
Kingston RDRAM 512 MB PC-800	277
Kingston RDRAM 128 MB PC-1066	82
Kingston RDRAM 256 MB PC-1066	143
Kingston MULTIMEDIA CARD 64 MB	52
Kingston MULTIMEDIA CARD 128 MB	92
Kingston COMPACT FLASH 64 MB	37
Kingston COMPACT FLASH 128 MB	57
Kingston COMPACT FLASH 256 MB	107
Kingston SECURE DIGITAL CARD 64 MB	52
Kingston SECURE DIGITAL CARD 128 MB	92
Kingston SMART MEDIA CARD 64 MB	37
Kingston SMART MEDIA CARD 128 MB	62

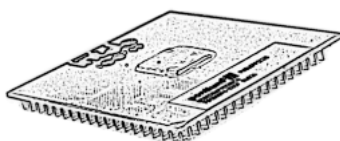
HARDDISK

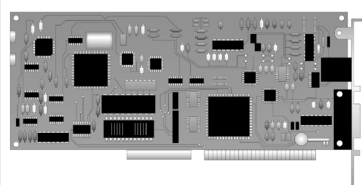
Item	Harga
Western Digital WD200BB ATA100 7200rpm (cache 2MB)	67
Western Digital WD400BB ATA100 7200rpm (cache 2MB)	Call
Western Digital WD600EB ATA100 5400rpm (cache 2MB)	84
Maxtor 6L020J 20,4GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	Call
Maxtor 6E030J 30GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	Call
Maxtor6L040/6E040 40GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	85
Maxtor 6L060J 60GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	116
Maxtor 6L080J4/VIPER 80GB 7200rpm ATA133, 2mb cache, dual processor	130
Maxtor 6Y120LO, 120GB, 7200rpm, 8,5ms, udam133, 2MB cache, dual processor	215
Seagate Barracuda ATA IV 20GB ATA100 7200rpm	92
Seagate Barracuda ATA IV 40GB ATA100 7200rpm	104
Seagate Barracuda ATA IV 80GB ATA100 7200rpm	133
Seagate U seriesX 20GB ATA100 5400rpm	82
Seagate U6 40GB ATA100 5400rpm	95
Seagate Medalist Pro 4,5GB U2W, M Pro, 9,5ms	77
Seagate Cheetah 10Krpm, 18,4GB U160, 36ES, 6,2ms, 4MB	172
Seagate Cheetah 10Krpm, 36,7GB U160, 36ES, 63,2ms, 4MB	295
Seagate Cheetah 10Krpm, 73GB, U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	585
Seagate Cheetah 15Krpm 18,4GB, U160, x 3,9ms, 4MB	230
Seagate Cheetah 15Krpm 36,7GB, U160, x 3,9ms, 4MB	378
Maxtor 2B010H1 10GB 5400rpm 9,0ms ATA100, 2MB cache, dual processor	65
Maxtor 2B020H1 20GB 5400rpm 9,0ms ATA100, 2MB cache, dual processor	Call
Maxtor 2F030J 30GB 5400rpm 9,0ms ATA100, 2MB cache, dual processor	76
Maxtor 4D040H/4K040H 40GB 5400rpm, 9,0ms ATA100, 2MB cache, dual Prosecesor	86
Maxtor 4W60H4/4K060H3 61GB 5400rpm, 9,0ms, ATA100, 2MB cache, dual processor	110
Maxtor 4D080H4/4W080H6 81gb 5400rpm, 9,0ms, ATA100, 2MB cache, dual processor	125
Maxtor 4G120H 120GB, 5400rpm, 9,0ms, ATA100, 2MB cache, dual processor	185
Maxtor 4G160H, 160GB, 5400rpm, 9,0ms, ATA100, 2MB cache, dual processor	275

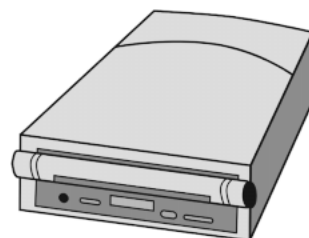
EXTERNAL DRIVE

Item	Harga
Maxtor 3000LE 40GB, USB 2.0, 2MB Cache, 5400rpm	245
Maxtor 3000LE 120GB USB 2.0, 2MB Cache, 5400rpm	350
Maxtor 3000DV 80GB USB 2.0, 2MB Cache, 7200rpm	350
Maxtor 1394 PCI adapter card for PC	45

SCSI HARDDISK 7200RPM & 10K RPM

Item	Harga
QUANTUM XC009L 9 GB EXCALIBUR, 68/80 pin, 7,2 K rpm, SCSI-160, 4 mb cache	105
QUANTUM XC018L 18 GB EXCALIBUR, 68/80 pin, 7,2 K rpm, SCSI-160, 4 mb cache	150
QUANTUM XC036L 36 GB EXCALIBUR, 68/80 pin, 7,2 K rpm, SCSI-160, 4 mb cache	245
QUANTUM KW018L 18 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	175
QUANTUM KW036L 36 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	280
QUANTUM KW073L 73 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	595

PROSESOR

Item	Harga
VIAEZRA933Mhz C3 EZRA 933MHz + Heatsink	Call
VIAEZRA800Mhz C3 EZRA 800MHz + Heatsink	34.5
VIAEZRA733Mhz C3 EZRA 733MHz + Heatsink	31.5
VIASAMUEL550Mhz C3 Samuel 550MHz + Heatsink	21

VGA CARD

Item	Harga
Sapphire Radeon 8500LE,DDR, VIVO,64MB	120
Sapphire Radeon 7500,DDR,VIVO(PAL),64MB	73
Sapphire Radeon 7500,DDR, TV-OUT(PAL),DVI,64MB	66
Sapphire Radeon 7000,DDR, TV-OUT(PAL),32MB	34
Sapphire Radeon 7000,SDR, TV-OUT(PAL),64MB	37
Sapphire Rage 128pro,SDR,AGP,32MB	25
Elsa GloriaA4 900XGL nVidia Quadro4 900XGL, 128MB DDR, 650MHz DVI-I	1,968
Elsa GloriaA4 750XGL nVidia Quadro4 750XGL, 128MB DDR, 650MHz DVI-I	774
Synergy4, nVidia Quadro4 500XGL, 128MB DDR, 500MHz, DVI-I	412
Gladiac 925, nVidia GF4 Ti4600, 128MB DDR, DVIplus	369
Gladiac 725, nVidia GF4 Ti4400, 128MB DDR, DVIplus	268
Gladiac 517VIVO, nVidia GF4 MX460, 64MB DDR, DVI-I	165
Gladiac 517TV-out nVidia GF4 MX440, 64MB DDR, video out, DVD	165
Gladiac 921 nVidia GF3 Ti500, 64MB SDRAM, TV-out, DVI	317
Gladiac 721, nVidia GF3 Ti200, 64MB SDRAM, TV-out	184
DigiColor TNT2/M64 nVIDIA, 32 MB SDR, CRT	28
DigiColor GF2 MX200 nVidia, 32 MB SDR, CRT	Call
DigiColor GF2I MX400 nVidia, 64 MB SDR, CRT	44
DigiColor GF4 MX440 nVidia LMA II, 64 MB 128-bit DDR 350 Mhz, CRT+TV out	85
DigiColor GF4 MX460 nVidia LMA II, 64 MB 128-bit DDR 350 Mhz, CRT, DVI, TV out	Call
DigiColor GF4 Ti 4200 nVidia LMA II, 128 MB 128-bit DDR, ViVo, DVI+CRT, + TV out	205
DigiColor GF4 Ti 4200 nVidia 128 MB 128-bit DDR, CRT, + TV out + gamepad	220
DigiColor GF4 Ti4600 nVidia LMA II, 128 MB 128-bit DDR, ViVo, DVI+CRT, + TV out	400
PixelView GF4 Ti4600, 128MB DDR 3,6ns, TV-out & Video In , DVI Port	350
PixelView GF4 Ti4200, 128MB DDR, TV-out & Video In, DVI Port	180
PixelView GF4 Ti4200, 64MB DDR, TV-out	150
PixelView GF4 MX460, 64MB DDR 4nsTV-out Video In & DVI	130
PixelView GF4 MX440, 64MB DDR 5ns, TV-out	75
PixelView GF4 MX440, 64MB DDR 4ns, TV-out & DVI	80
PixelView GF4 MX440, 64MB DDR 4ns, TV-out Ultra	80
PixelView GF4 MX440/128, 64MB, DDR 5ns, TV out	95
PixelView GF4 MX420, 64MB SDRAM 5ns, TV-out	60
Gigabyte AR64D-H, ATI Radeon 7500, 64MBDDR, hardware monitor	101
Gigabyte AF64DGE R9000, ATI Radeon 9000, 64MB DDR, TV-out, S-Video, Twin View	94
Gigabyte AF64DG R9000 Pro, ATI Radeon 9000Pro, 64MB DDR, TV-out, S-Video, Twin View, DVI Port	119
Gigabyte AR64D-G, ATI Radeon 7500, 64MB DDR, DVI port, TV-out	99
Gigabyte AP--64D-H, ATI Radeon 8500, 64MB DDR,	101
Sparkle SP6800M4, GF4MX400 64MB	58
Sparkle SP6800M4, GF4MX200 32MB	47
Sparkle SP5300 nVidia Riva TNT M64 32MB	36

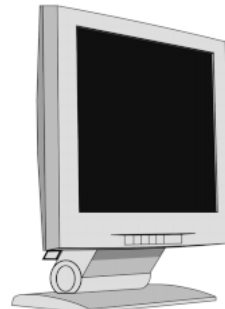
CD-RW DRIVE

Item	Harga
Aopen CD-ROM 56X OEM	22
Aopen CD_RW 40x12x48 box	68
Aopen external CD-RW 40x12x48 box	140
Aopen DVD + CD RW combi ultra slim, box	300
Liteon DVD-ROM 16X	45
Liteon External CD-RW, 40x12x40 USB 2.0	195
Liteon CD-RW 48x24x48	85

MODEM

Item	Harga
Tornado 1456 VE External (V.92 Ready)	36
Prolink 56 int PCI SW w/o Voice (V.92 Ready)	12.5
Prolink 56 int PCI SW (V.92 Ready)	15
Prolink 56 Int PCI HW (V.92 Ready)	23
Tornado 1456C	70

TV TUNER

Item	Harga
Jetway 878, TV tuner, radio, remote (int)	47
Jetway USB, TV tuner, radio, remote USB	75
WinTV GO radio	68
WinTV GO without radio	54
WinTV USB radio	88
WinTV USB without radio	73
WinTV PVR external	215
WinTV Theatre	150
DV Wizard	110

MONITOR

Item	Harga
Acer AC501 15" CRT	93
Acer AC711 17" CRT	140
Acer AC901 19" CRT	230
Acer AF705 Real Flat 17" CRT	170
Acer AJ 15 FP 15" Free speaker + sub woofer	435
Acer AL502 15" TFT	455
Acer AL702 17"TFT	700
Acer AL922 19" LCD	1,110
Chameleon TFT 15", Res 1024X768, pixel 0,297x0,297, 5 pilihan warna	390
ViewSonic E-53, 15", 0,27mm, 1024x768	122
ViewSonic E-70, 17", 0,27mm, 1280x1024	160
ViewSonic E-70f, 17", 0,25mm, 1280x1024, Perfect Flat Screen	175
ViewSonic PF-775, 17", 0,25mm, 1600x1280, Perfect Flat Screen	280
ViewSonic P-70f, 17", 0.24mm, 1600x1200, Dual Tone	280
ViewSonic E-90, 19", 0.23mm horizontal, 0.14 vertical, 1600x1200	280
GTC L4031 14" FUTURA NEW DIGITAL	86
GTC GM 562 OSD 15" MILENIA DIGITAL	99
GTC L505 15" OSD FUTURA DIGITAL NEW	97

WORKSHOP Merakit PC *Bersama PCplus*

Formulir Pendaftaran Workshop Merakit PC - Denpasar

Saya berminat untuk mengikuti Workshop Merakit PC yang diselenggarakan oleh Tabloid Komputer PCplus bersama Citra Computer Center di Denpasar -Bali, dengan pilihan sesi berikut:

- 30 Oktober 2002: ○ 10.00-13.00 ○ 14.00-17.00
- 31 Oktober 2002: ○ 10.00-13.00 ○ 14.00-17.00
- 1 November 2002: ○ 10.00-13.00 ○ 14.00-17.00

Tempat Pendaftaran:
Citra Computer Center
Jl. Bisma 3, Tampak Gangsul, Denpasar 80111.
Telp. (0361) 224052, 261751
Fax. (0361) 263783

Tempat Pelaksanaan Workshop:
Hotel Nikki
Jl. Gatot Subroto IV/18, Denpasar

Pendukung:

Penyelenggara:

Biaya Pendaftaran: •Rp.70.000,- (umum) •Rp.50.000,- (Mahasiswa/Pelajar)*
Peserta mendapatkan: Modul Merakit PC, Sertifikat, Souvenir, dan Snack.
*Menunjukkan Bukti diri yang masih berlaku sebagai mahasiswa/pelajar

Nama :
No. KTP/SIM :
Alamat :
Telepon :
E-mail :

WORKSHOP Merakit PC *Bersama PCplus*

Formulir Pendaftaran Workshop Merakit PC - Jogjakarta

Saya berminat untuk mengikuti Workshop Merakit PC yang diselenggarakan oleh Tabloid Komputer PCplus bersama Pelayanan Komputer Teknik Sipil (PKTS) di Jogjakarta, dengan pilihan sesi berikut:

- 16 November 2002: ○ 10.00-13.00 ○ 14.00-17.00
- 17 November 2002: ○ 10.00-13.00 ○ 14.00-17.00
- 18 November 2002: ○ 10.00-13.00 ○ 14.00-17.00

Tempat Pendaftaran:
Pelayanan Komputer Teknik Sipil (PKTS)
Jl. Grafika No. 2 Jogjakarta 55281
Telp. (0274) 545675 Ext. 122 Fax.(0274) 545676
c.p.: Buyung (0818 270769)
atau di Stan PCplus di "Computech Expo 2002" GSP UGM, 31 Okt.-04 Nov. 2002.

Tempat Workshop:
Gedung KPTU
Fakultas Teknik UGM Jogjakarta

Penyelenggara: PCplus Tabloid Komputer, PKTS Pelayanan Komputer Teknik Sipil

Biaya Pendaftaran: •Rp.70.000,- (umum) •Rp.50.000,- (Mahasiswa/Pelajar)*
Peserta mendapatkan: Modul Merakit PC, Sertifikat, Souvenir, dan Snack.
*Menunjukkan Bukti diri yang masih berlaku sebagai mahasiswa/pelajar

Nama :
No. KTP/SIM :
Alamat :
Telepon :
E-mail :

Shintia Dian Arwida
shintia@e-pcplus.com

Tiga Anggota Baru dari Lini "Satellite" Toshiba

Toshiba kembali meluncurkan tiga seri *notebook* Satellite ke pasaran. Dua di antaranya dari seri 1905, dibuat Toshiba dengan desain yang berorientasi bagi pengguna rumahan dan perusahaan skala kecil alias *small office*.

FOTO-FOTO: dok. Toshiba

Produk terbaru Toshiba. Dari kiri ke kanan, S303, S803 dan S503.

Kedua tipe tersebut dirancang untuk pengguna yang ingin memiliki mobilitas komputasi lebih dibanding dengan penggunaan regular lewat komputer *desktop*. Sementara *notebook* yang satunya lagi dari seri 5205, didesain untuk kalangan pengguna kelas *high end*, khususnya bagi mereka yang ingin memasang aplikasi multimedia di *notebook* mereka.

Yang menarik, Toshiba memakai prosesor *desktop* untuk dua *notebook* tipe terbarunya dari seri 1905. Penggunaan prosesor *desktop* ini cukup mengundang pertanyaan, mengingat sebelumnya Toshiba pernah digugat konsumennya pada bulan Agustus lalu. Gugatan tersebut diajukan para konsumen yang merasa dikecewakan oleh *notebook* Toshiba Satellite seri 5005 yang juga menggunakan prosesor *desktop*.

Gugatan tersebut berawal dari masalah panas berlebihan akibat penggunaan prosesor *desktop*. Lebih lanjut, suhu tinggi ini menimbulkan kelemahan lain dari kinerja *notebook* seri 5005 tersebut. Contoh kelemahan yang umum ditemukan adalah, menurunnya kecepatan *clock* prosesor dan *notebook* yang mati atau *restart* mendadak.

Khusus pada *release notebook* tipe Satellite terbaru ini, Toshiba mengatakan, pihaknya sudah melakukan antisipasi lebih baik. **Oscar Koenders**, *Vice President of Product Marketing and Worldwide Product Planning* Toshiba mengatakan, bahwa untuk penggunaan prosesor *desktop* ini, Toshiba membuat desain mesin yang sama sekali berbeda dengan generasi sebelumnya. Dari segi ukuran, seri 1905 ini lebih besar dibandingkan seri 5005. Dan sebagai sarana pendukung untuk membuang kelebihan panas, digunakan *heat shields* tambahan.

Konfigurasi Sistem

Satellite 1905-S303 menggunakan prosesor *desktop* Intel Pentium-4 2,4GHz dengan bobot total sekitar 3,76 kilogram. Konfigurasi yang ditawarkan untuk S303 adalah memori RAM 512MB, *harddisk* 40GB, monitor *display* 15-*inch* TFT LCD dengan kartu grafis ATI Technologies Mobility Radeon, dua *port* USB 2.0, dan DVD-ROM/CD-RW *drive*. Dengan konfigurasi tersebut, Toshiba dikabarkan bakal mematok harga sekitar 1.999 dolar untuk tipe S303 ini.

Sementara Satellite 1955-S803 menggunakan prosesor *desktop* Intel Pentium-4 2,5GHz dengan bobot sekitar 4,35 kilogram. Untuk tipe S803 ini, konfigurasinya akan dilengkapi dengan RAM sebesar 512MB, *harddisk* 60GB, monitor *display* 16-*inch* SXGA dengan kartu grafis nVidia GeForce4 440 Go graphics, tiga *port* USB 2.0, dan sebuah DVD-ROM/CD-RW *drive*. Harga yang akan dipasang untuk tipe S803 ini adalah sekitar 2.799 dolar. Tipe S803 ini akan dilengkapi juga dengan koneksi Wi-Fi (802.11b) *wireless on board*, yang bisa juga dihubungkan dengan peranti eksternal seperti *mouse*, *keyboard* dan sebagainya.

Khusus untuk tipe S503 yang ditujukan bagi pengguna dari kalangan menengah ke atas, Toshiba menggunakan prosesor Intel Mobile Pentium-4M , yang memang didesain khusus untuk *notebook*. Tipe S503 ini menggunakan kartu grafis nVidia GeForce4 460 Go dengan memori grafis sebesar 32MB. Konfigurasi yang ditawarkan adalah prosesor Mobile Pentium-4M 2GHz, memori RAM 512MB, *harddisk* 40GB, tiga *port* USB 2.0, dan sebuah *remote control* untuk pengoperasian jarak jauh. Dengan seluruh konfigurasi tersebut, bobot total dari tipe S503 ini adalah sekitar 3,5 kilogram. Harga tipe S503 yang menggunakan baterai lithium ion dengan durasi pemakaian selama 3 jam ini, akan berada pada kisaran angka 2.199 dolar.

Diovan
cumiasin@telkom.net

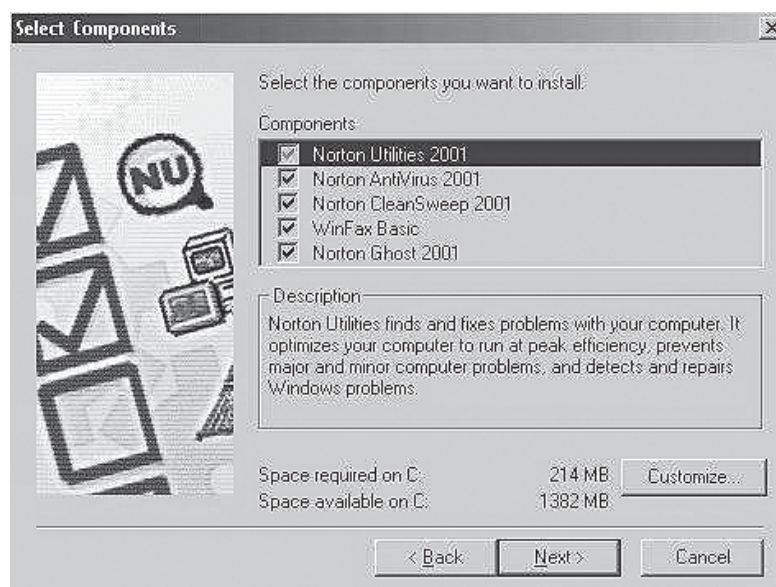
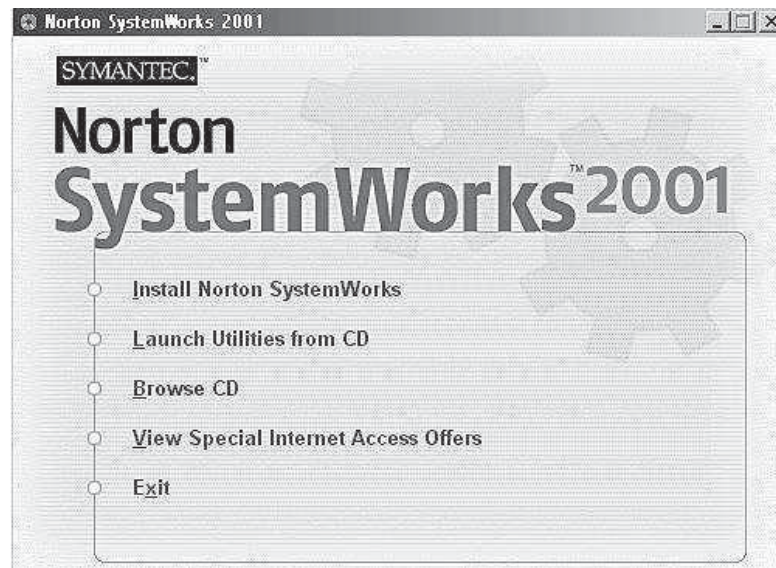
Menghapus *File* dengan Norton Wipe Info

Apakah Anda pengguna Windows Millenium, 2000 dan XP dan kesulitan dalam menghapus *file-file* yang terdapat dalam *folder Restore* walaupun *System Restore* sudah di-*disable*. Padahal segala cara sudah dicoba termasuk menghapus dengan cara manual dengan tombol **Delete**. Akan tetapi tetap saja *file* tersebut tidak bisa dihapus karena sedang digunakan oleh sistem. Mungkin Anda harus mencoba cara lain. Anda bisa menggunakan utiliti dari Norton yang bernama *Norton Wipe Info*. Dengan menggunakan *software* semacam ini kita bisa menghapus *file-file* yang terdapat di *folder Restore* tanpa konfirmasi lagi ke sistem. Dengan *software* ini, Anda bisa langsung langsung membabat habis *file-file* tersebut tanpa sisa.

Penulis sendiri memperoleh kasus ini pada salah satu PC panitia workshop yang diselenggarakan di Makassar beberapa waktu lalu. PC yang dipakai ini kebetulan mengalami pengurangan kapasitas *harddisk* yang tidak terpakai (*free space*) secara drastis hingga tersisa 96MB dari total keseluruhan 10GB. Kejanggalan ini mungkin saja terjadi karena PC tersebut biasanya digunakan untuk menyimpan foto-foto 'jepretan' kamera digital. Karena pemakaian semacam itu, mau tidak mau PC tersebut harus mempunyai *space* yang cukup besar untuk mendokumentasikan file-file foto yang tersimpan dalam *harddisk* tersebut.

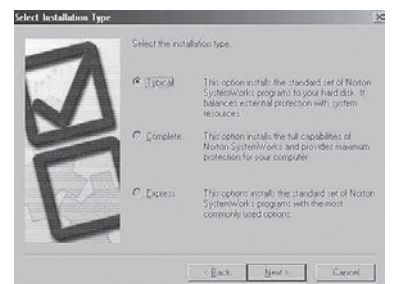
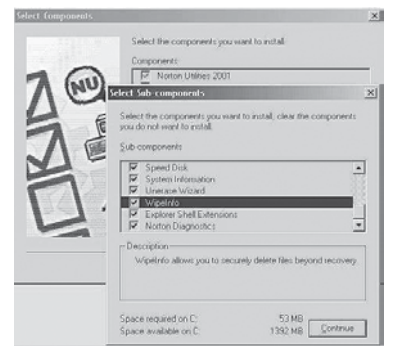
Setelah itu, penulis kemudian menelusuri mengapa *free space* pada *harddisk* tersebut cepat sekali berkurang. Ternyata setelah dilihat *properties* pada folder *System Restore* terlihat kejanggalan, di mana keterangan *Size On Disk* besarnya hingga mencapai 1GB lebih.

Beberapa cara kemudian ditempuh. Salah satunya adalah menghapus *file* tersebut dengan menekan tombol **Delete**. Tapi apa yang terjadi? Ternyata didapati masih ada *file* tertentu yang terpakai oleh sistem dan tidak bisa dihapus cara manual. Cara lain juga ditempuh yaitu dengan masuk ke *Safe Mode* dan menghapus *file* tersebut. Namun cara macam begini juga tidak berhasil juga.

Akhirnya setelah berpusing-pusing ria, penulis kemudian menggunakan jurus terakhir yaitu menggunakan *software* utiliti **Norton Wipe Info** yang kebetulan sudah terinstal di PC tersebut. Ternyata hasil yang diperoleh cukup memuaskan. Semua *file* yang akan dihapus bisa dilenyapkan tanpa bekas!

Mau tahu caranya? Mudah saja. Syarat pertama adalah *software* ini harus terinstal. **Norton Wipe Info** ini hanya tersedia pada Norton Utilities 2001 atau lebih. Nah, kalau PC Anda belum terinstal **Norton Wipe Info** berikut langkah-langkahnya :

1. Masukkan CD *Norton System Works* ke dalam CD-ROM drive Anda dan pilih **Install Norton System Works**. (lihat autorun.jpg - attachment)
2. Pada menu **Installation Type** pilih **tipical** lalu klik **Next**. (type.jpg)
3. Pada menu **Select Components** pilih **Norton Utilities** dan klik **Customize**. (components.jpg)
4. Pada tampilan kemudian akan keluar menu **Select Sub-components** dan scroll ke bawah untuk memastikan pada **Wipe Info** diberi *check mark*. (subcomponents.jpg)
5. Klik **Continue** untuk melanjutkan dan ikuti saja perintah selanjutnya sampai setup selesai.

Kembali lagi ke cerita tadi. Karena **Norton Wipe Info** kebetulan sudah terinstal dalam PC yang akan "dikerjai, penulis langsung saja menggunakan utiliti tersebut untuk menghapus *folder System Restore* beserta isinya dengan cara klik kanan pada *folder Restore* dan pilih **Send To** lalu klik pada pilihan **Norton Wipe Info** (sendto.jpg). Alhasil *file-file* dalam folder tersebut langsung terhapus oleh utiliti ini tanpa basa-basi lagi. Karena *file* yang akan dihapus berjumlah banyak dan berkapasitas besar, waktu yang dibutuhkan tentu saja menjadi agak lama.

Perlu diperhatikan juga bahwa menghapus dengan menggunakan utiliti ini, *file* yang dihapus tidak akan dapat di-*recover* lagi, walaupun menggunakan *undelete*, *Norton UnErase* ataupun *Suite Recover Tools* macam *Easy Recovery*. jadi hati-hati menggunakannya kalau tidak mau kehilangan *file-file* berharga Anda. Selamat mencoba!

Mempercepat proses Booting dan Loading Windows 98

Mungkin Anda merasa kesal ketika menyalakan komputer pertama sekali karena proses *booting* dan *loading* pada sistem operasinya memakan waktu yang lumayan lama dari yang biasanya. Mungkin ada baiknya kalau Anda mengecek kembali sistem di PC Anda. Barangkali masih bisa dioptimalkan kembali. Untuk mempermudah penerapanya pahami dulu tahap demi tahapnya.

1. Melalui BIOS

a. Pastikan bahwa *setting* pada BIOS Anda telah mengaktifkan *Quick Power Self Test* (dengan cara meng-*enable* kan pilihan *Quick Power self Test*)

b. Pastikan posisi urutan *booting*-nya dimulai dari lokasi *drive* yang aktif untuk sistem operasi yang diinstal. Kalau bisa hindari urutan pertamanya dimulai dari *drive* A karena akan memperlambat waktu proses

2. Melalui Windows

a. Melalui *sysedit*. Klik **Start** kemudian pilih **Run**. Selanjutnya ketikan "**sysedit**" yang merupakan singkatan dari **System Configuration Editor**. Sesudah tampilan *sysedit* keluar, langkah berikutnya adalah mencari jendela *C:\autexec.bat* dengan mengklik menu Windows. Jika sudah ketemu, selanjutnya hapus semua isi *file* yang ada pada jendela tersebut.
Langkah selanjutnya adalah mencari jendela *C:\config.sys* dan lakukan hal yang sama, yakni menghapus semua isi dari jendela tersebut. Jangan takut karena *file* tersebut tidak berpengaruh pada sistem operasi Anda bila *file*-nya terhapus. Kemudian keluarlah dari jendela *sysedit* tersebut dan simpan semua perubahan yang telah Anda lakukan tadi.

b. Melalui *msconfig*. Klik **Start** kemudian pilih **Run**. Selanjutnya ketikan "**msconfig**". Setelah jendela *msconfig* keluar, selanjutnya klik **starup**. Nah bagi yang sudah lama dengan bergaul dengan komputer tentunya sudah mengerti fasilitas ini, di mana bila tanda centang diberikan pada awal nama program, program tersebut akan dijalankan pada saat Anda menyalakan komputer untuk pertama kalinya. Bila Anda juga menghilangkan semua tanda centangnya kinerja sistem operasi dipastikan tidak akan terganggu. Tapi ini semua juga terpulang kepada Anda.

Selanjutnya usahakan system *tray* tetap diaktifkan (tanda centangnya jangan dihapus). Ini berguna untuk pengaturan volume, biasanya disimbolkan dengan gambar speaker, atau dalam bentuk yang lain tergantung *soundcard*-nya. Sesudah semuanya Anda lakukan dengan benar maka *restart*-lah komputer Anda

Apabila Anda telah menerapkanya sesuai dengan diutarakan seperti di atas, niscaya komputer Anda akan lebih cepat dalam melakukan proses *booting* dan *loading* Windows. Selamat mencoba!

Rudi M Pasaribu
rudi_ista@yahoo.com
Mahasiswa IST " AKPRIND " Yogyakarta

Andreas Deni Sekundianto
andrew_batozai@hackermail.com

The Lost: Seremnya Menjelajahi Dunia Neraka!

Irrational Games, yang sebelumnya mengembangkan dua seri **System Shock** dan **Thief** pada PC, kini menyiapkan pengembangan sebuah game *survival horror* baru, **The Lost**.

Kita mungkin masih ingat apa yang muncul dalam **System Shock 2**. Sebuah dunia yang menakutkan, penuh dengan hantu-hantu yang gentayangan dan dikuasai sebuah kekuatan. Irrational Games mengambil konsep itu dan mengembangkannya lebih jauh lagi ke dalam The Lost.

Go To The Hell

The Lost diawali dari seorang wanita bernama **Amanda Wright**, yang telah mengabaikan semua harapan yang ada sejak anak perempuannya tewas dalam sebuah kecelakaan. Tidak berdaya melawan rasa kehilangan, Amanda menjadi kacau dan membuat perjanjian yang tidak seharusnya ada untuk mendapatkan kembali anak perempuannya. Dia membuat perjanjian dengan penguasa **Hell** (Neraka) untuk dapat mengambil kembali anak perempuannya.

Amanda menemukan dirinya berkeliling dalam sebuah dunia yang tidak pernah dapat dibayangkannya, dikuasai oleh kekuatan-kekuatan yang semakin naik jika telah melangkahi kekuatan lainnya. Banyak yang harus dipelajari dan ditemuinya sebelum sampai ke tujuan akhirnya.

Dunia 3D dari neraka dibangun dengan *LithTech 3D engine* milik Monolith. *Engine* yang menyediakan banyak kemampuan untuk game *third-person survival horror adventure* ini, mencampurkan berbagai pengaruh desain game menjadi titik mula bagi Irrational, yang sebelumnya mengerjakan sederetan game *first-person RPG* untuk PC.

Perkembangan Karakter

Irrational telah menjelaskan bahwa mereka berencana membuat sebuah game *console* dengan sebuah *interface console* khusus. Ini masih ditambah dengan sebuah desain game yang membangun *gameplay* yang kaya dan karakter yang terus berkembang. Cukup menarik, pemikiran tentang kemampuan dan berkembangnya karakter pada The Lost diambil dari **Donkey Kong 64**. Dalam Donkey Kong 64 dari Rare ini, terdapat enam karakter berbeda, masing-masing dengan kemampuan dan kepribadian yang berbeda. Tiap karakter itu menggunakan kedua hal tadi untuk melewati level-level dalam game itu dengan cara-cara yang berbeda.

The Lost menggunakan pemikiran tentang personal (karakter) yang berbeda itu dengan metode yang ada pada System Shock 2 yaitu pengembangan karakter yang bercabang. Dalam System Shock 2, kita dapat memilih salah satu dari tiga macam karakter dasar yang ada, seiring waktu, kita dapat mengembangkan kemampuan dan statistik karakter kita.

Dalam The Lost, Amanda tetaplah Amanda, sebuah karakter yang secara komparatif tetap normal namun berkembang menjadi karakter yang bertipe *warrior* nan kuat. Namun dia juga akan menemui dan nantinya memiliki personalitas dari ketiga entitas yang ada dalam **Hell**: **Light**, **Shadow**, dan **Corruption**.

Bantuan Entensitas

Tiap entitas memiliki pemikiran, suara, dan kepribadian tersendiri. Namun mereka mewujudkan diri mereka dalam Amanda, membuatnya dapat melewati berbagai lingkungan **Hell** dengan bantuan kemampuan mereka. **Corruption**, entitas tersinis dan memiliki motivasi jahat, menggunakan daya magis. **Light**, yang lebih baik, menggunakan kekuatan penyembuhan dan energi-energi positif lainnya. **Shadow**, yang tidak memiliki bentuk nyata, mampu menghindari halangan dengan menggunakan kemampuan menghilangnya.

Kita dapat menyelesaikan sebuah area ataupun *puzzle* dengan berbagai cara, tergantung kemampuan mana yang kita gunakan. Tiap kemampuan yang kita kembangkan akan mengubah cara kita melewati game.

Walaupun dengan bantuan entitas itu, **Hell** berkembang menjadi lebih dari apa yang Amanda temui dalam perjanjian sebelumnya. Berada di antara sekumpulan gerobak yang ramai saat melewati gerbang, melewati hakim dari neraka, **Minos**, dia menemukan bahwa **Hell** terwujud dari apa yang kita pikirkan.

Dukungan Elemen Sinematik

Dalam The Lost terdapat roh-roh yang tidak berbuat salah, namun dimasukkan ke dalam neraka. Saat Amanda semakin memahami situasi yang ada, Amanda berniat untuk membebaskan roh-roh itu, yang mengakibatkan sebuah elemen sinematik yang tidak umum. Roh-roh itu akan memberikan kepadanya sebuah penampakan dari apa yang telah mereka alami saat mereka mati. Dalam perjalanannya menuju ke **Hell**, ditunjukkan dalam bentuk *first-person cutscene*.

Kontrol pada game ini mirip dengan **MDK2** atau **Mario 64**, menyediakan pandangan *third-person* dan pandangan kamera yang dapat dikendalikan. Pandangan kamera membuat kita tidak hanya dapat memfokuskan ke sebuah karakter dan kejadian apa yang kita temui, namun juga dapat untuk menjelajahi lingkungan.

Salah satu alasan mengapa *LithTech engine* yang dipilih adalah kemampuannya untuk menampilkan lingkungan *indoor* dan *outdoor*. Tiap model karakter pada The Lost terdiri dari sekitar 10.000 poligon dan dapat menampilkan animasi wajah dan gerakan pinggang tersendiri. Area *outdoor* dapat dilihat hingga jarak jauh. Irrational juga membuat sebuah *editing* sistem baru, dinamakan "**Backlot**", untuk membuat *cutscene* yang kompleks. OK, sepertinya game ini sangat menarik dan akan lebih menarik lagi bila Anda memainkannya!

KUIS

Si Ciplus ingin membetoelkan PC-nya sendiri. Tetapi ia menghadapi sedikit masalah, dan ingin mencari informasi tambahan yang bisa membantunya untuk menyehatkan PC-nya. "Banyak lho, situs-situs di internet yang bisa dijadikan panduan", kata Senu, temannya. **Tolong dong si Ciplus, beritahukan lima saja alamat situs-situs tersebut.** Tuliskan jawaban tersebut di sehelai kartu pos dengan mencantumkan **alamat yang jelas** dan sudah dibubuhi **Kupon Kuis asli** (di pojok kanan). Jangan menunda-nunda, karena jawaban sudah harus masuk ke meja Redaksi PCplus paling lambat tanggal **18 November 2002**. PCplus akan memberikan **lima paket souvenir (1 buah topi & 1 buah kaos PCplus) untuk lima orang pemenang** yang menjawab dengan benar dan beruntung! Buruan!!!

Jawaban Kuis No. 98/III/2002:

Program kecil yang akan mengirimkan data-data pribadi kita kepada pembuat program spyware atau adware tersebut.

Para pemenang tidak dibebani pungutan atau biaya apapun atas undian ini

Pemenang Kuis Edisi 98/III/2002: HADIAH SOUVENIR PCplus

1. **Mada Fatahillah**
   Jl. Pasir Santosa III No. 138
   Perum Bumi Pasir Rahayu
   Nanggeleng - Sukabumi 43145
2. **Waja Adil Habza**
   PT. Caltex Pacific Indonesia
   ITCI - System Support
   Pekanbaru - 28271
3. **Albert Arifin**
   Taman Buaran Indah III blok A5/4
   Jakarta 13470
4. **Teguh Trihendardi**
   Jl. Wijaya Kusuma Blok Q/23
   Duren Sawit - Jakarta 13440
5. **Iqmal Tahir**
   Perum Kanoman Gg II/139 - Jogjakarta 55293

Indah Astuti Murobatoh
i_a_m@plasa.com

ScreenTime Photo & Video: Ciptakan Screensaver Favorit Anda

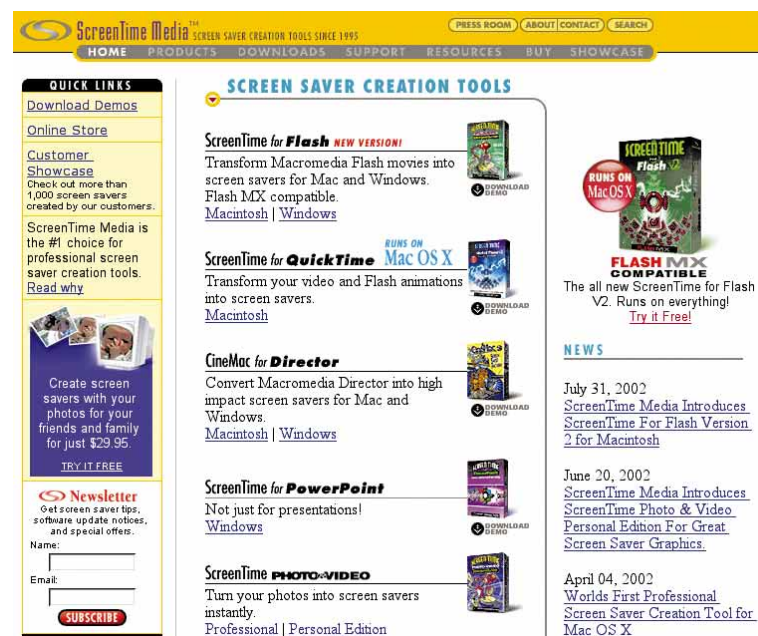
Apakah Anda termasuk orang yang sering gonta-ganti *screensaver* karena nggak puas dengan *screen saver* yang Anda temukan? Apakah sebenarnya Anda sudah memiliki bayangan, *screensaver* macam apa yang sebenarnya Anda inginkan? Atau Anda ingin *screensaver* yang lain daripada yang lain? Untuk Anda yang termasuk kelompok ini, ada satu *software* yang bisa menjawab kebutuhan Anda. *Software* tersebut bernama **ScreenTime Photo & Video.**

Adapun fitur-fitur yang disediakan oleh ScreenTime adalah:

1. *Support* terhadap penggunaan *image* BMP, DIP, PCX, dan JPEG.
2. *Support* terhadap penggunaan *file* suara WAV dan MID.
3. *Support* terhadap penggunaan *file* video AVI dan juga teks.
4. Dilengkapi dengan efek transisi (efek perpindahan dari satu *scene* ke *scene* berikutnya) yang berjumlah 18 buah. Efek-efek transisi ini bahkan bisa dikombinasikan sehingga *screensaver* Anda bisa lebih hidup.

Bila Anda telah meng-*install* program ini pada komputer, Anda bisa langsung menjalankannya pada *start menu*. Adapun cara membuatnya:

1. Untuk membuat adegan dalam *screensaver*, klik **Scene>Add scene,** pilih *file* yang akan ditampilkan, klik **Open**.
2. Anda bisa menambahkan warna dasar, lama tampilan, atau suara pada tiap *image* dengan cara **Scene>View setting>General**.
3. Untuk menambah dan memodifikasi tulisan atau teks, klik **Scene>View setting>Caption**.
4. Bila menginginkan efek transisi untuk memperindah tampilan, klik **Scene>View setting>Transition**, dan klik salah satu pada kotak **Transition selection**.

Sebelum meng-*install* *screensaver* karya Anda, Anda bisa melihat hasilnya dengan mengklik tombol **Preview** atau klik **Project>Preview**. Setelah membuat adegan dalam *screensaver* ini, langkah berikutnya adalah membuatnya menjadi *file screensaver*. Caranya adalah sebagai berikut, klik pada bagian **Project>Build screen saver>Build & installer screen saver**.

Program ScreenTime ini dikemas dalam ukuran 2,0MB dan bisa berjalan pada sistem 9x/NT/2000/XP. Program ini bersifat komersial. Tapi bagi Anda yang ingin mencoba program ini, telah disediakan versi demonya. Untuk mendapatkan versi demo yang sudah mencapai seri 1.04, kunjungi alamat **www.screentime.com/ScreenTime_PVPE/pvpe_demo_downloader.html** atau **www.ScreenTime.com.**